

# LES NOUVEAUX QUARTIERS-JARDINS DU XXI<sup>E</sup> SIÈCLE

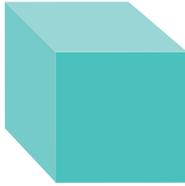
GUIDE POUR UNE DENSIFICATION DE QUALITÉ  
DE LA ZONE 5 SANS MODIFICATION DE ZONE  
À GENÈVE

Jun 2017



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX



## CONTACTS

- Bernard Leutenegger, directeur de la planification directrice cantonale et régionale (DALE-PDCR)
- Marie-Sophie Aubert, cheffe de projet (DALE-PDCR)
- Alain Mathez, adjoint de direction à l'OAC
- Francesco Della Casa, Architecte cantonal

## ABRÉVIATIONS

- CA : Commission cantonale d'architecture
- CU : Commission cantonale d'urbanisme
- DD : Demande définitive d'autorisation de construire
- DP : Demande préalable d'autorisation de construire
- IUS : Indice d'utilisation du sol
- LAT : Loi sur l'aménagement du territoire
- LCI : Loi sur les constructions et les installations diverses
- LPRLac : Loi sur la protection générale des rives du lac
- OAC : Office des autorisations de construire
- PDCom : Plan directeur communal
- PDCn : Plan directeur cantonal
- Z5 : Zone 5

## ÉTUDES INITIALES ET MANDATAIRES

Le travail d'élaboration du guide a été effectué par l'équipe composée du bureau d'architecture Joud & Vergély à Lausanne et de Bruno Marchand, architecte urbaniste. Des travaux complémentaires dans les domaines de la mobilité et de l'environnement ont été confiés respectivement aux bureaux Team + et Ecoscan.

Ce travail s'appuie sur une étude initialement menée par l'équipe Envar - Triporteur, achevée en novembre 2015 et intitulée : Perspectives d'intensification de l'habitat en zone 5, cahier 1 - Problématique, cahier 2 - Etudes de cas, cahier 3 - Références et annexes, dont certaines images sont reprises dans le contenu de ce guide.

Une synthèse de cette étude intitulée : Quelles stratégies de densification de la ZD 5 sans MZ pour les territoires du Canton de Genève ? a également été réalisée en janvier 2016 par l'équipe Joud & Vergély - Bruno Marchand - Christian Exquis en préalable au guide.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE</b> .....	4
<b>2</b>	<b>ÉTAT DES LIEUX</b> .....	7
<b>3</b>	<b>LES ENJEUX DE LA DENSIFICATION</b> .....	10
<b>4</b>	<b>A QUI S'ADRESSE LE GUIDE ?</b> .....	12
	- LE CANTON	
	- LES COMMUNES	
	- LES REQUÉRANTS (PROPRIÉTAIRES / MANDATAIRES / PROMOTEURS)	
<b>5</b>	<b>QUE CONTIENT LE GUIDE ?</b> .....	14
	- UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION	
	- DES RECOMMANDATIONS DE PLANIFICATION	
	- UNE AIDE À LA CONCEPTION	
	- UNE INCITATION AUX DÉMARCHES PARTICIPATIVES	
<b>6</b>	<b>QUE FAIRE ? PROCESSUS ET MODALITÉS D'ACTION</b> .....	16
	- POUR LA COMMUNE	
	- POUR LES REQUÉRANTS	
	- POUR LA COMMISSION CANTONALE D'ARCHITECTURE	
<b>7</b>	<b>COMMENT FAIRE ? UNE MÉTHODE TRANSVERSALE, PAR CRITÈRES</b> .....	20
	- UNE MÉTHODE TRANSVERSALE	
7.1	- LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL .....	26
7.2	- LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DES GROUPES DE PARCELLES .....	30
7.3	- LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE .....	34
7.4	- EN SYNTHÈSE : L'AIDE D'UN INDICE DE VERDURE (IVER) À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE .....	39
<b>8</b>	<b>LA CONCERTATION DES PROPRIÉTAIRES DE VILLAS : UNE DÉMARCHE SOUHAITABLE</b> .....	48
<b>9</b>	<b>ANNEXES</b> .....	50
	- FORMULAIRE DE DEMANDE D'APPLICATION DE L'ARTICLE 59 AL. 4 LCI	
	- INDICE D'ÉCOPOTENTIALITÉ (DGAN)	
	- GRILLE D'ANALYSE MOBILITÉ (DGT)	

# 1

## PRÉAMBULE

La densification de la zone 5 - dite zone villas ou Z5 - est une préoccupation actuelle des autorités et administrations genevoises, devenue encore plus pressante depuis la mise en vigueur au 1er mai 2014 de la révision de la LAT fédérale, suite à votation populaire. En effet, la Confédération prescrit que la priorité soit accordée à la densification des zones à bâtir déjà existantes, notamment à travers le renouvellement urbain et la densification des zones de villas.

Pour le Canton de Genève, la zone 5 représente actuellement presque la moitié de la zone à bâtir mais n'accueille qu'un peu plus d'un habitant sur dix. La densification de ces quartiers est donc porteuse d'enjeux considérables en termes d'utilisation optimisée des zones urbanisées existantes et de limitation des extensions de la zone à bâtir sur l'espace rural. Il s'agit, dans un territoire cantonal exigu soumis à une forte croissance économique et, de fait démographique, de concentrer le développement dans les secteurs du territoire cantonal déjà bâtis, contribuant ainsi de manière effective à cette nouvelle orientation de la planification suisse de « l'urbanisation vers l'intérieur ».

Le Plan directeur cantonal 2030 (PDCn 2030), approuvé en avril 2015, confirme cet objectif d'utilisation optimisée du sol, en proposant une densification accrue des terrains déjà urbanisés, celle-ci n'ayant pas vocation à se concrétiser de manière uniforme sur tout le territoire. Ainsi, certains secteurs situés à proximité des axes de transports ou des centralités déjà constituées sont-ils sujets à être densifiés pour accueillir un habitat dense et d'autres programmations urbaines (activités, commerces, équipements publics) et feront l'objet de modifications de zone. Les enjeux et objectifs de ce processus font l'objet de la fiche A03 du PDCn 2030 - Etendre la densification de la zone 5 par modification de zone.

D'autres secteurs, caractérisés par la forte présence d'un habitat individuel sont susceptibles d'évoluer vers une densification de l'habitat, sans que la mixité des fonctions ne soit recherchée, l'objectif étant de répondre à la demande pour ce type d'habitat tout en optimisant l'utilisation du sol. Ceci doit bien entendu se faire dans une vision générale d'évolution du cadre bâti, des éléments caractéristiques à protéger et des dispositifs paysagers à valoriser. Ces territoires font l'objet de la fiche A04 du PDCn 2030 - Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5. Par ailleurs, la loi sur la protection générale



Carte de l'étendue de la zone 5 sur le Canton de Genève

**NB:** Les rives du lac, en zone 5, sont protégées et ne peuvent faire l'objet de projets présentant un IUS > 0.2 (Loi sur la protection générale des rives du lac - LPRLac)

des rives du lac (LPRLac - L 4 10) fixe la densité maximale à 0.2, afin de préserver les milieux naturels dignes de protection.

Ainsi la densification de la zone 5 doit désormais faire l'objet d'une réflexion territoriale, au-delà des logiques individuelles et parcellaires et, dans cette optique, deux axes de planification sont énoncés par le PDCn 2030, qui concernent respectivement :

- le développement par modifications de zone qui concerne les secteurs bien desservis par les transports en commun et intégrés au tissu d'agglomération (fiche PDCn A03). Cette politique concerne 10,5 % de la zone 5, en 2013 lors de l'adoption du PDCn 2030,
- la densification, sans modification de zone, pour les 89,5 % restants (fiche PDCn A04).

En terme légal la situation s'est précisée dès janvier 2013 avec l'adoption de l'article 59 al. 4 LCI, qui autorise, à certaines conditions, l'augmentation de l'indice d'utilisation du sol (IUS) de la zone 5 sans modification de zone. Les nouvelles dispositions de cet article permettent donc d'augmenter le plafond de densité qui passe d'un IUS de 0,25 à 0,40 (0,44 ou 0,48 avec les bonus de 10%, compte tenu du respect des standards énergétiques en vigueur) sur préavis de la Commission cantonale d'Architecture et de la commune concernée, voire à 0,50 (0,55 ou 0,60 avec bonus) sur délibération du Conseil municipal, pour des ensembles parcellaires de plus de 5'000 m<sup>2</sup> <sup>1</sup>.

Or il est bien précisé qu'une densification majorée est possible *« lorsque les circonstances le justifient et que cette mesure est compatible avec le caractère, l'harmonie et l'aménagement du quartier [...] »*<sup>2</sup>. Il est donc nécessaire de préciser quelles sont les conditions à remplir pour envisager l'obtention de la dérogation porteuse de droits à bâtir supplémentaires.

Ce point est certainement l'un des objectifs majeurs de ce guide, qui s'adresse simultanément au canton, qui planifie, aux instances cantonales, qui préavisent et autorisent, aux communes, qui planifient et préavisent aussi, et, enfin, aux requérants (propriétaires, architectes, promoteurs) qui conçoivent et réalisent les projets conformément aux planifications validées et en vertu de l'autorisation de construire qui leur est délivrée.

On le voit, les rôles de chacun sont à la fois distincts et imbriqués tout au long du processus conduisant à l'obtention de l'autorisation de construire, notamment en termes d'échelles d'intervention, de thématiques.

1. [http://www.ge.ch/dale/directives/ac\\_directive-rapport-surfaces-zone5.pdf](http://www.ge.ch/dale/directives/ac_directive-rapport-surfaces-zone5.pdf), page 4.

2. Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI), art. 59, al. 4.

D'où l'intérêt manifeste, à travers ce guide, de :

- proposer une méthode permettant de formuler et partager des règles du jeu, afin d'optimiser la densification actuellement à l'œuvre dans la zone 5,
- formuler des recommandations de planification à l'attention des communes, spécifiques à l'évolution de leur zone 5, en complément aux directives pour l'élaboration des plans directeurs communaux 2<sup>ème</sup> génération de mars 2016 <sup>2</sup> en amont des demandes de renseignements et demandes définitives (autorisations de construire),
- formuler les attentes cantonales et communales auprès des requérants en amont de la finalisation de leurs projets, afin d'assurer une équité de traitement des demandes et d'éviter les demandes complémentaires en cours d'instruction des dossiers,
- enfin, sensibiliser et inciter les propriétaires à participer à des séances de concertation sur le devenir de leur terrain et de son voisinage.

Deux logiques président ainsi à l'élaboration de ce guide : une logique de planification, qui concerne un processus stratégique et territorial, porté par le canton et les communes ; une logique incitative et opérationnelle, visant d'une part à l'amélioration substantielle du processus d'obtention des autorisations de construire des projets de densification à la parcelle, portés par les acteurs privés, et d'autre part l'implication des propriétaires dans la définition des enjeux et des principes du futur développement de leur quartier.

Ce guide doit donc contribuer à ce qu'une instruction au gré des demandes, sans vision d'ensemble, ne soit pas perpétuée et, que le déroulement du processus d'instruction des autorisations de construire soit clarifié et fluidifié. L'idée est de poser les conditions de réalisation de cette densification sans MZ afin qu'elle reste soutenable pour le voisinage et le territoire et ne génère pas de risques fonctionnels à moyen terme pour les communes.

2. Cf. <http://www.ge.ch/dale/directives/urb-directives-elaboration-plans-directeurs-communaux-2e-generation.pdf>

# 2

## ÉTAT DES LIEUX

Depuis l'entrée en vigueur de l'article 59 al. 4 LCI, de nombreux projets de densification de secteurs villas, sans modification de zone, ont été déposés: de janvier 2014 à janvier 2017, les services cantonaux ont ainsi traité 415 demandes d'autorisation, ce qui représente environ 2391 logements, avec une moyenne de surface brute de logement équivalente à environ 146 m<sup>2</sup>.

Le tableau suivant montre la répartition des demandes d'autorisation selon la taille de l'opération :

Taille de l'opération (en nbr de logements)	Nombre d'autorisations de construire	Nombre de logements
1	90	86
2	51	102
3 - 5	145	568
6 - 9	72	492
10 - 15	24	275
16 - 20	11	192
21 - 30	11	266
31 - 40	9	315
> 40	2	95
<b>Total</b>	<b>415</b>	<b>2391</b>

En résumé, près de la moitié des autorisations de construire concerne des requêtes de moins de 5 logements et l'autre moitié plus de 5 logements. De plus, la moitié des 2391 logements concernés se situent dans des opérations comptant plus de 10 logements. Par ailleurs signalons que la surface moyenne des parcelles des opérations de plus de 10 logements est de 7900 m<sup>2</sup> environ (médiane à 5900 m<sup>2</sup>).

Ainsi, peut on constater que la mise en oeuvre de l'article 59 al. 4 LCI contribue significativement à l'augmentation du nombre de logements produits et la densification se concrétise par un IUS moyen de 0.37 (0,14 à 0,48). Toutefois de très fortes disparités existent entre les communes selon leurs localisation et caractéristiques. Ceci implique de réfléchir à l'organisation du territoire d'une manière globale, de la grande à la petite échelle.

Cela étant, du point de vue qualitatif, un état des lieux des tendances actuelles concernant ces demandes d'autorisation fait ressortir les points suivants, qui représentent autant de risques induits par la densification de la zone 5 faite au gré des opportunités foncières :

- **La sérialisation et banalisation des constructions** : une tendance à la répétition d'un même modèle d'habitat, disposé en bandes, est constatée. Si cette tendance se perpétue, le cadre bâti et les pratiques domestiques et sociales se banaliseront sans que ne soient exploitées les caractéristiques particulières, notamment paysagères, des différents sites. La diversité formelle et typologique, souhaitable pour répondre aux différents types de demandes, est ainsi contrariée par l'aspect sériel et répétitif de ces logements.

- **La rupture des continuités** : la densification actuelle se concrétise au gré des opportunités foncières, le plus souvent au sein de groupes de 10 à 20 parcelles, préalablement occupées par des maisons individuelles ou mitoyennes. Ces réalisations, rarement coordonnées entre elles, constituent autant de « poches » dans un territoire sujet à des ruptures de continuité, avec un morcellement accru du foncier (lotissements).

- **Stratification du foncier et individualisation du territoire** : la zone 5 se caractérise par une division parcellaire qui non seulement représente un point fixe du régime foncier de ces territoires mais qui, en plus, s'intensifie depuis que les parcelles originelles, datant de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle et ayant une surface avoisinant 2'000 m<sup>2</sup>, ont été subdivisées de façon à pouvoir accueillir de nouvelles constructions. Ceci a pour conséquence une occupation plus intense du terrain, avec un accroissement de la mobilité, une multiplication des allées d'accès carrossables et l'accentuation des limites plantées autour des parcelles, ainsi qu'une diminution et un appauvrissement des espaces de verdure.

- **Absence d'espaces publics ou mutualisés** : l'addition des systèmes individualisés d'accès à la parcelle et le cloisonnement quasi-systématique des terrains par des haies ne contribuent pas à promouvoir la notion d'espace mutualisé/ partagé ou même public. Or, l'augmentation du nombre d'habitants implique la mise en œuvre de nouveaux lieux collectifs et partagés pour tendre à une vie de quartier, répondre aux usages générés par l'apport de populations supplémentaires et ainsi éviter certains risques fonctionnels de congestion ou de manque de structure.



Veyrier, logements sériels



Chambésy-Dessus, Les Châtaigniers (orthophotos comparatives Swissair 1932 et SITG 2012)



Pregny-Chambésy, chemin de la Pie

- **Cloisonnement et appauvrissement du paysage végétal** : on assiste à une mutation du paysage végétal qui tend à s'appauvrir, les plantations d'ornement, abondantes et non indigènes, se substituant aux éléments structurants du milieu rural – les allées plantées, les fruitiers, le potager ; d'autre part, un cloisonnement spatial est induit par la présence de haies souvent d'une taille considérable qui non seulement coupent le rapport visuel aux champs et aux forêts, mais contribuent aussi à l'étanchéité du rapport à la rue.

- **Fragmentation des espaces verts** : l'impact des nouvelles constructions sur le paysage se lit également au niveau de la gestion du sol. La réduction de la taille de la parcelle, compte tenu des distances aux limites imposées par le règlement, implique souvent une implantation du bâti centrée sur la parcelle conduisant à réduire l'espace vert à une forme de couronne. De plus, le découpage à outrance des surfaces végétalisées en unités privées conduit à la formation d'aires résiduelles et à la fragmentation des espaces, sans que ceux-ci ne puissent répondre aux usages.



Collonge-Bellerive, secteur de Nancy

- **Imperméabilisation des sols** : avec l'augmentation de l'indice d'utilisation du sol on assiste aussi à l'augmentation de l'emprise des bâtiments (et des annexes) pouvant dépasser les 60% de la surface des parcelles concernées. Avec les stationnements de surface, les terrasses en dur et les souterrains, cette occupation du bâti a pour conséquence une forte imperméabilisation des sols et génère des problèmes de ruissellement et récupération des eaux de pluie.

On peut aussi détecter des tendances positives, dont notamment certaines opérations de qualité qui comprennent des complexes résidentiels qui s'apparentent à de petits immeubles, ou des habitations contiguës dans des cadres verts préservés et de qualité. Mais dans l'ensemble les risques soulevés demeurent et doivent être pris en compte afin que la densification « spontanée », actuellement à l'œuvre ne génère pas d'effets négatifs supplémentaires, tant sur la qualité d'habiter que sur la gestion du territoire que doivent assumer les communes à moyen et long terme.

# 3

## LES ENJEUX DE LA DENSIFICATION

Compte tenu de l'état des lieux exposé au chapitre 2, il apparaît que la densification de la zone 5 est à la fois une démarche d'une grande complexité, qui encourt des risques (comme on l'a vu) mais qui, en même temps, représente une véritable chance à saisir pour assurer un développement bâti et paysager plus qualitatif.

Il s'agit de dépasser la somme des logiques individuelles strictes, qui président actuellement à la réalisation des projets, car celles-ci ont des incidences non négligeables sur le fonctionnement et les caractéristiques existantes de la zone 5.

Organiser le processus à l'oeuvre plus en amont, avec les parties prenantes, permettra d'assurer le fonctionnement du territoire à long terme pour la commune, tout en répondant aux attentes des habitants. Afin d'obtenir, en échange de l'octroi de la dérogation de densité, une valorisation cohérente et de qualité des secteurs situés en zone 5, il s'agit de fixer des principes généraux visant notamment à :

- diversifier les types de logement et les formes bâties, permettant de répondre à une demande d'habitat individualisé variée, tout en offrant une meilleure utilisation du sol,
- lutter contre le cloisonnement et l'appauvrissement du paysage causés par l'uniformité ou la répétitivité des aménagements et le manque d'organisation générale des arrangements urbains ou paysagers actuels,
- conserver des espaces plantés en pleine terre en proportion suffisante en limitant, en même temps, l'imperméabilisation des sols,
- promouvoir la création des espaces publics, partagés et de rencontre, en questionnant l'émergence de nouveaux besoins chez les habitants (bancs, aires de jeux, cours, ecopoints,...) pour développer la vie de quartier et le lien avec le voisinage,
- traiter la question du stationnement afin de contrôler notamment son impact sur les surfaces perméables.

Tony Garnier, dessin pour une Cité-jardin, 1901-1904



### **Un slogan : les nouveaux quartiers-jardins du XXI<sup>e</sup> siècle**

Au-delà de ces principes qualitatifs, il y a aussi la nécessité d'exprimer un slogan, une idée forte pour rallier les acteurs sur une vision commune : la Z5 pourrait ainsi devenir l'assise des nouveaux quartiers-jardins du XXI<sup>e</sup> siècle, en réinterprétant une idéologie qui portait une ambition à la fois sociale et environnementale :

- **Notion de jardin** : créer un environnement où la nature prédominante perdure, comme continuité paysagère, porteuse d'usages, avec toutes ses implications en ce qui concerne le traitement paysager et écologique (perméabilisation, arborisation...).

- **Notion de « quartier »** : suggérer des espaces partagés, communs et l'établissement de porosités permettant la concrétisation d'une identité locale et un rattachement, plus large, à la vie communale. Il s'agit de proposer un habitat intermédiaire ou groupé qui ménage mieux l'articulation entre des espaces privatifs et des espaces collectifs.

Cette image idéale permet de fédérer les acteurs autour d'une vision commune, qui pourrait être développée et transcrite dans des objectifs concrets en s'appuyant sur les particularités locales des territoires. Elle constitue un objectif commun à atteindre, chacun des acteurs ayant un rôle spécifique à jouer pour permettre de la concrétiser. En ce sens, la constitution d'un guide apparaît judicieuse pour expliquer plus précisément par quelle méthode l'objectif peut être atteint, et selon quelles modalités chacun des acteurs y prendra part.

# 4

## À QUI S'ADRESSE LE GUIDE ?

Le guide s'adresse en priorité à trois acteurs: le canton, les communes et les requérants. Toutefois, les rôles et champs d'intervention de chacun sont nécessairement différents, de même qu'ils s'inscrivent dans des échelles spatiales et des temporalités variables.

### LE CANTON - *Instructeur / planificateur / autorise les requêtes*

Affirmant la nécessité d'une « urbanisation vers l'intérieur » en application des attentes fédérales, le Canton de Genève souhaite mettre au point des stratégies de planification permettant de répondre aux besoins en logements et à la pression démographique, par la mise en valeur des traits caractéristiques fondateurs d'identité du territoire.

Dans cette optique, le canton constitue la première entité appelée à définir un cadre partagé pour l'élaboration de stratégies de densification de la zone 5. Il fait, dans cette optique, appel aux communes dans la mesure où c'est à l'échelle de leur territoire que cette évolution a lieu, et joue d'autre part le rôle de médiateur, par les commissions cantonales d'architecture (CA) et d'urbanisme (CU), qui ont notamment pour rôle de contrôler la compatibilité des planifications communales avec le PDCn et la qualité des projets des requérants avant de délivrer les autorisations de construire.

### LES COMMUNES - *Instructeur / planificateur*

Les communes doivent définir une stratégie d'aménagement de leur territoire, par leur plan directeur communal. Le PDCn 2030 approuvé par la Confédération en 2015 fixe de nouveaux objectifs pour l'urbanisation du canton, et partant, a une incidence pour les communes. Celles-ci ont trois ans pour mettre à jour leur planification communale. Les PDCom fixent les objectifs du développement territorial des communes pour 15 ans environ.

Le sujet de la densification de la zone 5 sans modification de zone concerne les communes de manière très différente selon leurs caractéristiques spécifiques. Pour les communes périurbaines sur lesquelles la zone 5 couvre une part importante de la zone à bâtir la formulation d'une stratégie de développement ou d'organisation ou encore de préservation de leur zone 5 pourra constituer le sujet principal de mise à jour du PDCom.

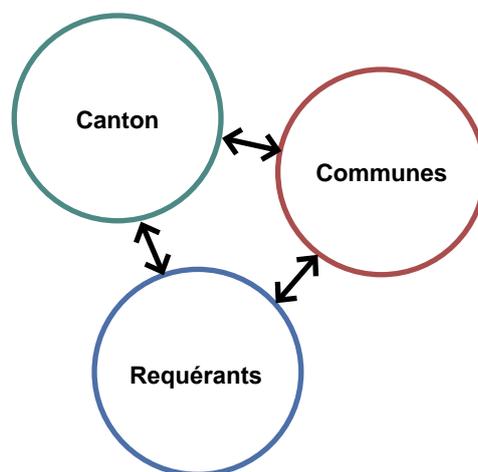


Schéma des acteurs et de leurs interactions

#### Canton

- Fixe les conditions cadres de la densification (LCI, PDCn)
- Contrôle la qualité des projets des requérants
- Approuve les PDCom
- Délivre les autorisations de construire



Carte de repérage des communes genevoises



Pour les communes urbaines, ce sujet n'aura pas la même importance. A ce propos, on peut distinguer deux temporalités distinctes :

- Pendant la période qui précèdera la validation de la mise à jour des planifications communales par les services cantonaux, le guide servira à l'élaboration des projets de densification qui seront à instruire, et à leur évaluation selon un jeu de critères génériques exposés au chapitre 7.

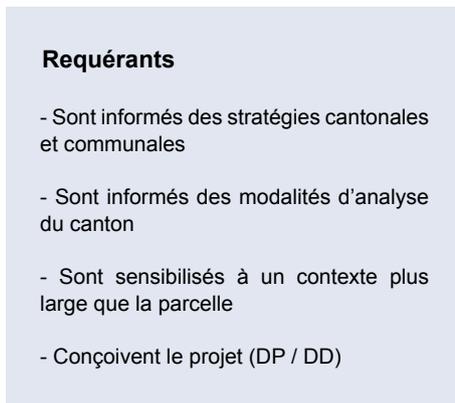
- Dans un deuxième temps, après la validation de la planification directrice communale, l'évaluation des requêtes en autorisation de construire par les services communaux et cantonaux se référera aux contenus détaillés des planifications communales qui seront formalisés selon des modalités diverses. Le chapitre 6 du présent guide vise à préciser les modalités selon lesquelles les communes pourront engager leur réflexion et formuler leurs objectifs généraux et particuliers sur ce sujet.

### **LES REQUÉRANTS (PROPRIÉTAIRES / MANDATAIRES / PROMOTEURS) - Porteurs de projet**

Les requérants aspirent à valoriser leurs biens fonciers et immobiliers alors que les potentiels acheteurs et habitants recherchent des modes d'habitat individuel ou intermédiaire. La logique du requérant, d'habitude porteur du projet, est donc opérationnelle et centrée sur les droits à bâtir, l'opération immobilière et l'adéquation aux attentes de la clientèle. Il recherche la meilleure opérationnalité économique et la maîtrise foncière, avec une approche centrée sur l'échelle immobilière et parcellaire.

Les porteurs de projet et les propriétaires doivent cependant être familiarisés aux enjeux de la zone 5 densifiée, et sensibilisés aux effets induits de leurs projets sur le contexte élargi. En effet, leur parcelle fait partie d'un tissu urbain et son aménagement a une place à y prendre. Dans ce sens, la valorisation de leurs biens doit aussi répondre aux attentes formulées par la commune et favoriser l'idée qu'habiter un quartier est aussi un bien commun partagé.

En synthèse, la qualité de vie tient certes à l'aménagement de la parcelle, mais également à la qualité d'un environnement global qu'il faut assurer. Ainsi, les mandataires doivent intégrer leurs projets à la parcelle dans un contexte élargi, en lien, le cas échéant avec les attentes cantonales et communales (pénétrantes de verdure, infrastructures, etc.) qui seront formulées par les futurs PDCom mis à jour.



# 5

## QUE CONTIENT LE GUIDE ?

Le guide est un support commun pouvant être approprié par chaque acteur, impliquant à la fois les requérants dans la définition d'un cadre de vie partagé et les autorités dans la gestion d'un territoire qui se densifie. Son contenu est constitué des points suivants :

### DES RECOMMANDATIONS DE PLANIFICATION,

destinées essentiellement aux communes et partagées par le canton, indiquant comment mieux justifier la valorisation la densification ou son refus au sein de la zone 5 en fondant l'analyse et les objectifs retenus sur plusieurs thématiques clés. Il s'agit plus particulièrement :

- d'expliciter comment analyser l'ensemble du territoire communal en Z5 pour identifier les secteurs susceptibles d'accueillir une densification majorée<sup>3</sup>,
- d'élaborer des schémas de secteurs pour la densification de la zone 5 pour les planifications communales (stratégies, contenus, objectifs),
- de développer un discours pédagogique, d'exemplification, défendant notamment les IUS de 0,40 (0,44 HPE - 0,48 THPE) et 0,50 (0,55 HPE - 0,60 THPE) à l'échelle de la parcelle et qui démontrerait quelles plus-values (usages, fonctionnements, coûts induits limités) cette densité pourrait permettre pour les différents acteurs parties prenantes,
- d'identifier à quelles conditions l'augmentation des indices de densité pourrait être délivrée. Ces conditions doivent être formulées clairement et justifiées à différentes échelles et constituent «un ensemble d'exigences» que les communes formuleront dans les fiches de secteurs. Par exemple: acceptation d'une augmentation de l'indice de 0,25 à 0,48 si l'implantation de la construction et l'aménagement de parcelle permettent de libérer un espace, qui, à terme, facilitera la mise en oeuvre d'un cheminement piéton (mise en place d'une servitude).



3. Cf. <http://www.ge.ch/dale/directives/urb-directives-elaboration-plans-directeurs-communales-2e-generation.pdf>

**Aide à la conception**

.....

.....

.....

.....



**UNE AIDE À LA CONCEPTION,**

pour l'ensemble des acteurs et en particulier les requérants, afin de :

- faire part aux requérants des critères selon lesquels leurs projets de densification seront analysés par les communes d'une part et par la CA et les services cantonaux d'autre part, (liste, application et interprétation des critères),
- faire part des bonnes pratiques de densification.

**Méthode d'évaluation**

.....

.....

.....

.....



**UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION,**

à l'attention des communes, des services instructeurs cantonaux et de la CA sur la base d'un répertoire de critères communs, afin de :

- permettre à la CA de contrôler la conformité avec les planifications supérieures et communales (quand elles existent),
- expliciter comment appliquer les critères pour l'évaluation des DD et DR et l'établissement de leur préavis.

**Incitation aux démarches participatives**

.....

.....

.....

.....



**UNE INCITATION AUX DÉMARCHES PARTICIPATIVES, pour les propriétaires, afin de :**

- les informer des changements attendus,
- les informer de l'intérêt à opérer des regroupements pour des opérations immobilières conjointes, mieux intégrées et plus denses
- les sensibiliser à la dimension de l'intérêt collectif et aux bénéfices qu'ils peuvent en retirer (nouveaux usages, nouveaux espaces),
- les inciter à s'impliquer dans l'aménagement de leur quartier.

# 6

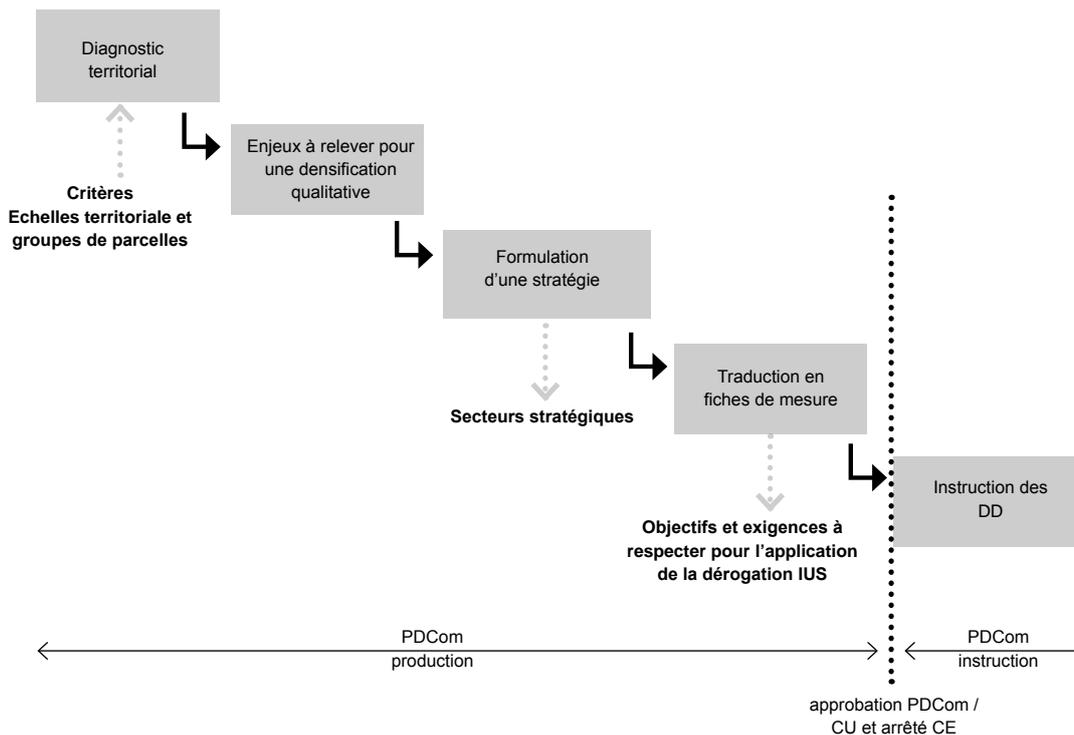
## QUE FAIRE ? PROCESSUS ET MODALITÉS D’ACTION

Le guide vise à présenter les modalités d’action de chaque acteur afin de rendre le processus de densification qui se concrétise actuellement «par opportunité» plus lisible et plus cohérent. Ainsi, chacun pourra identifier comment agir pour optimiser son projet ou sa planification pour la zone 5, dans le sens de pratiques novatrices. Celles-ci permettront de répondre conjointement aux enjeux environnementaux, patrimoniaux, d’économie du sol, en produisant davantage de logements dans le respect du contexte dans lequel s’insèrent les projets.

### POUR LES COMMUNES (AVEC L’APPUI DU CANTON) :

#### A. DÉFINIR UNE STRATÉGIE DE DENSIFICATION DE LA ZONE 5

- L’adaptation des PDCom permettra de formuler cette stratégie en identifiant les secteurs de zones villas à aménager et à densifier ou pas. L’analyse nécessaire à la définition de ces secteurs et des vocations/ aménagements/arrangements qui leur seront réservés se concrétisera en plusieurs étapes par la démarche suivante :



Deux points essentiels doivent être traités ici :

- La formulation des règles du jeu, selon des objectifs clairement définis à l'échelle communale et par quartier
  - La mise en oeuvre d'une démarche sur mesure, répondant à des questions clés, plutôt qu'à des objectifs chiffrés : souligner les enjeux d'aménagement et d'urbanisation au niveau du territoire et les moyens de les traiter pour que les porteurs de projets les intègrent en amont de la DD.
- Dans le cadre de ces réflexions sur mesure, la commune sera amenée plus spécifiquement à :
    - déterminer des unités opérationnelles au sein des secteurs
    - définir quels sont les critères à analyser systématiquement par unité
    - identifier et prioriser les enjeux par unité
    - arrêter une stratégie
    - traduire cette stratégie en fiches de mesures, avec une réflexion sur le statut privé ou public des terrains devant accueillir les aménagements partagés (croquis, textes et supports graphiques).

Pour atteindre une plus grande coordination dans les opérations et plus de cohérence dans la prise en compte des attentes communales (diversité typologique, espaces verts, mutualisation des parkings, etc.), l'incitation au regroupement parcellaire pourra être envisagée.

*NB:* l'incitation aux regroupements parcellaires concerne non seulement les communes mais aussi les propriétaires. Ceux-ci peuvent se réunir pour devancer une logique communale et présenter leurs projets – ce qui peut s'avérer judicieux en amont des planifications communales mises à jour.

**B. INSTRUIRE LES REQUÊTES, DANS LE RESPECT DES ATTENDUS DU PRÉSENT GUIDE, PUIS DU PDCOM MIS À JOUR**

**C. INFORMER ET IMPLIQUER LES POTENTIELS REQUÉRANTS**

**Cf. pages 20 - 21: définition de la méthode par critères**

**Cf. pages 26 à 33: détail des critères pour le diagnostic territorial et l'échelle des groupes de parcelles**

**Cf. pages 48 - 49: démarches participatives**

**POUR LES REQUÉRANTS :**  
CONCEVOIR LE PROJET À LA PARCELLE

Dans le processus de conception d'un projet de densification, il s'agira pour le requérant de prendre connaissance à la fois des attentes communales et des critères d'analyse que la CA utilise au moment de l'instruction des DP et des DD, afin :

- d'intégrer les contenus des planifications supérieures impliquant la parcelle – PDCOM, schémas de secteur, unités opérationnelles – si elles sont existantes.
- d'expliquer son projet (DD ou DP) dans le respect des exigences formulées à l'échelle communale, si elles sont existantes.
- de prendre en compte les critères à la parcelle sur lesquels la CA et les services instructeurs statuent, ce qui lui permet de justifier les circonstances qui conduisent à l'obtention de la dérogation de densité selon l'article 59 al. 4 LCI. Le requérant argumente le parti-pris du projet et l'application des critères en remplissant notamment le formulaire correspondant (Cf. Annexe 1, pages 50 - 51).

**Cf. pages 20 - 21: définition de la méthode par critères**

**Cf. pages 30 à 33: détail des critères à l'échelle des groupes parcellaires**

**Cf. pages 34 à 38: détail des critères à l'échelle des parcelles**

**Cf. pages 39 à 47: application de l'indice de verdure (IVER)**

**Cf. annexe 1 pages 50 - 51: formulaire de demande d'application de l'article 59. al. 4 LCI**



**POUR LA COMMISSION CANTONALE D'ARCHITECTURE :  
PRÉAVISER DES PROJETS QUI LUI SONT SOUMIS, DP/ DD**

Ce processus comprend la démarche suivante :

- Le contrôle de la conformité du projet avec les directives des planifications supérieures – PDCOM, schémas de secteur, unités opérationnelles – si elles sont existantes. Il s'agit notamment d'analyser le projet en regard du préavis communal et des recommandations énoncées dans les fiches de mesures sectorielles.
- L'analyse du respect des exigences communales pour l'obtention d'une dérogation, si elles existent.
- L'analyse du projet selon les critères analytiques à l'échelle des parcelles et l'argumentaire établi par le requérant dans le formulaire prévu à cet effet (Cf. Annexe 1, pages 50 - 51).

UTILISATION  
DU GUIDE

CA

**Cf. pages 20 - 21: définition de la méthode par critères**

**Cf. pages 30 à 33: détail des critères à l'échelle des groupes parcellaires**

**Cf. pages 34 à 38: détail des critères à l'échelle des parcelles**

**Cf. pages 39 à 47: application de l'indice de verdure (IVER)**

# 7

## COMMENT FAIRE ? UNE MÉTHODE TRANSVERSALE, PAR CRITÈRES

### UNE MÉTHODE TRANSVERSALE :

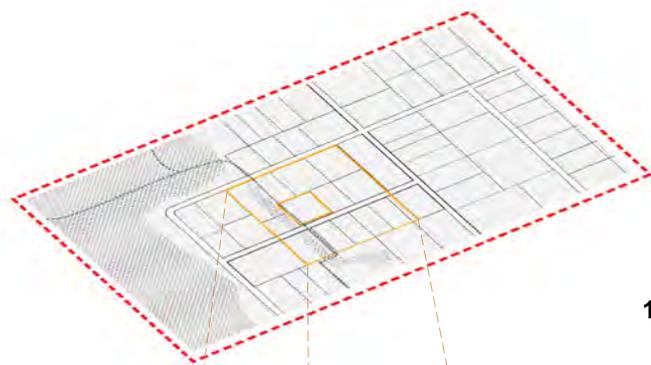
#### 1. Trois échelles spatiales imbriquées

La présente méthode par critères permet d'interroger le territoire selon trois échelles spatiales, afin de prendre du recul et anticiper l'évolution des zones 5, en évitant l'écueil d'un regard unilatéral ou au cas par cas, centré uniquement sur la ou les parcelles. Les acteurs prenant part au processus sont ainsi amenés à établir différents focus, d'une échelle à l'autre – territoire communal, groupe de parcelles, parcelles.

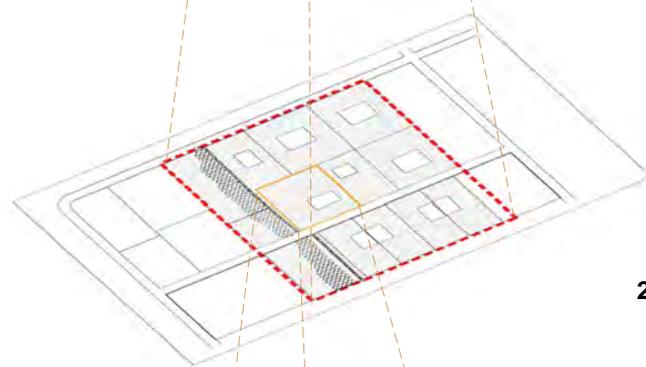
1 - La première échelle est celle du territoire communal, dont les grands principes d'aménagement sont fixés par le Plan directeur communal (PDCo) et les fiches de mesures qui permettent de les concrétiser. Constitutifs du territoire communal dans une part variable selon les communes, les secteurs en zone 5 feront l'objet d'un diagnostic territorial (caractéristiques, opportunités, contraintes). Cette analyse précisera les enjeux et proposera les conditions spécifiques de la densification par exemple par la formalisation de schémas sectoriels.

2 - La seconde échelle est celle des groupes de parcelles identifiables comme des entités stratégiques. En effet, au sein des zones 5, on peut relever des ensembles cohérents de parcelles qui se distinguent non seulement par des caractéristiques morphologiques ou foncières communes mais aussi par des identités ou des pratiques communes de la part des habitants (selon leur situation géographique, l'histoire des lieux, la proximité au centre, une vie de quartier, etc.). Cette échelle intermédiaire donne alors l'opportunité de regroupements parcellaires à saisir pour une densification optimisée.

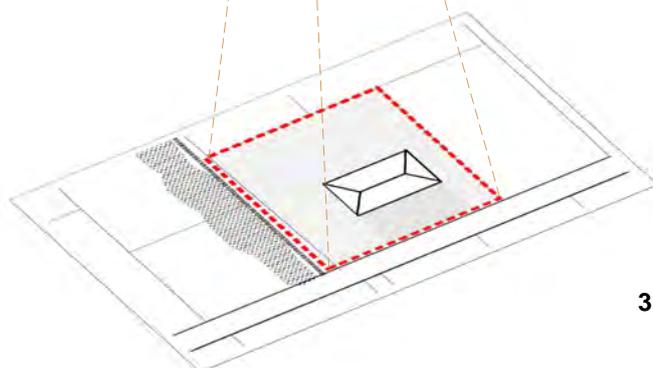
3 - La troisième échelle est celle de la parcelle – ou des parcelles dans le cas de mises en commun de plusieurs propriétaires -, comme plus petite entité territoriale opérationnelle. La référence aux deux échelles précédentes est indispensable pour que la densification puisse non seulement correspondre aux besoins et attentes des propriétaires, mais aussi servir les circonstances et conditions d'un territoire plus large et son évolution.



**1. Territoire communal**



**2. Groupe de parcelles**



**3. Parcelle (s)**

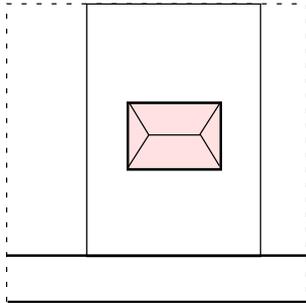
## 2. Quatre thèmes d'analyse

L'analyse du territoire peut s'ancrer sur quatre thèmes fondamentaux qui permettent d'analyser la dimension bâtie (« le plein ») mais aussi les espaces naturels, ou non construits (privé, public ou partagé : le « vide »), dont le statut et la qualité d'aménagement sont parmi les enjeux majeurs des « nouveaux quartiers jardins du XIX<sup>ème</sup> siècle» (Cf. chapitre 3).

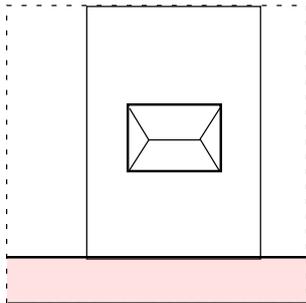
Dans le présent guide, ces quatre thèmes sont :

- A. le bâti
- B. l'espace public/ partagé
- C. l'espace vert
- D. le stationnement/ mobilités

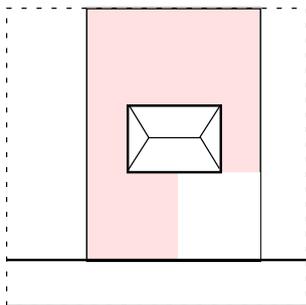
Ils permettent de décrire et d'analyser à la fois les aspects invariants d'un territoire (les grandes structures paysagères, les réseaux viaires, les ensembles patrimoniaux, etc.) et ses particularités locales qui peuvent évoluer dans le temps et au gré des opportunités (le tracé d'un cheminement piéton, la position d'un espace partagé, etc.).



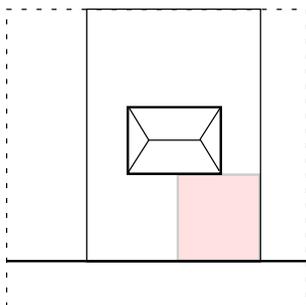
**A. Le bâti**



**B. L'espace public/ partagé**



**C. L'espace vert**



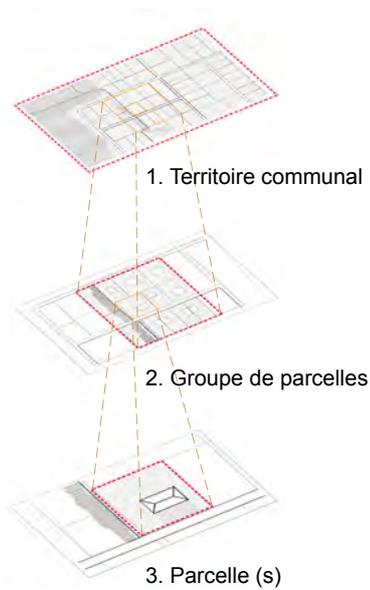
**D. Le stationnement/ mobilités**

### 3. Interactions des échelles et des thèmes

La méthode consiste à étudier comment chaque thème d'analyse (A, B, C et D) peut être traité à chacune des échelles du territoire (1. Territoire communal, 2. Groupes de parcelles, 3. Parcelles) en identifiant les enjeux à partir d'une série de recommandations.

Toute décision implique nécessairement une lecture transversale de ces échelles :

- De la grande vers la petite échelle, il s'agit d'assurer la continuité entre les principes établis dans les instruments de planification et leurs incidences sur la densification des parcelles privées (exigences à respecter par exemple).
- De la petite vers la grande échelle, les acteurs privés sont amenés à se référer à un cadre d'analyse plus large permettant de motiver leurs projets et de les inscrire dans les objectifs communaux et cantonaux. De même, leur intérêt pour la densification peut impliquer en retour une adaptation des planifications de la part des communes, lorsque celles-ci sont en cours d'élaboration.

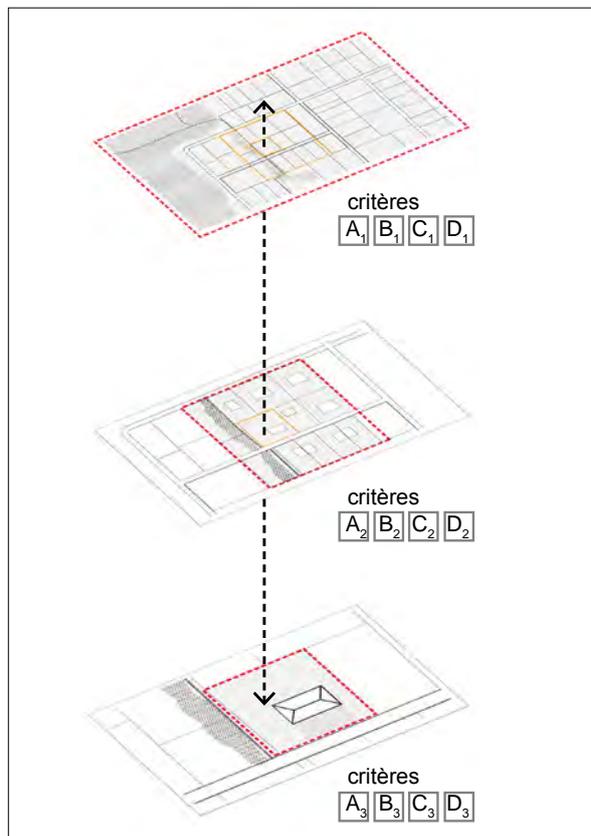


ÉCHELLES SPATIALES

+

=

- THÈMES D'ANALYSE
-  A. Bâti
  -  B. Espace public/ partagé
  -  C. Espace vert
  -  D. Stationnement/ mobilités



# 7.1

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL



### A1. Bâti



L'analyse du « bâti » concerne autant le tissu construit avec ses caractéristiques historiques et foncières que le réseau d'équipements publics nécessaire au bon fonctionnement des secteurs d'habitation. Il s'agit de :

- Reconnaître les entités bâties identitaires et patrimoniales à préserver<sup>1</sup>
- Repérer les caractéristiques des structures foncières dominantes (taille, configuration, pente, morphologie bâtie, ordonnancement, zone d'affectation voisine)<sup>2</sup>
- Identifier les équipements collectifs, publics et de proximité, rendus nécessaires pour la densification de la zone 5. Parmi ces équipements, considérer tout spécialement la gestion des déchets, les STEP et les réseaux de canalisations en eaux claires et eaux usées.



Vue aérienne de secteurs en zone 5 à Veyrier.

A l'échelle du territoire, on repère une diversité des structures foncières et bâties impliquant de reconnaître la spécificité de certains secteurs par rapport à d'autres.

1. Cf. Inventaire OPS en cours
2. Cf. Atlas du territoire genevois et inventaire des sites construits d'importance nationale (ISOS)

Mise à jour PDCOM Vandoeuvres - projet, février 2017 (Urbaplan)



#### Carte du patrimoine « construit »

##### Inventaires fédéraux:

 Inventaire des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS)

 Inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale et régionale (Protection des Biens Culturels)

##### Inventaires cantonaux:

 Objets classés

 Objets ou parcelles inscrits à l'inventaire

 Recensement architectural, valeur 2-3-4-4+

 Sites archéologiques connus

 Zone 4B Protégée

 Zone 5

En application de la fiche A04 du PDCn 2030 et des directives concernant la mise à jour de leur planification communale, les communes sont chargées de formuler une stratégie permettant de préciser par secteur les conditions de la densification des secteurs en Z5 dans leur PDCom, en prenant en compte les invariants constitutifs du paysage, du patrimoine bâti, des structures de mobilités et d'espaces publics de leur territoire.

- (Critères concernés par l'évaluation de la CA)

## B1. Espace public/ partagé



La notion d'espace public renvoie aux lieux de partage ou de rencontre et à leur connectivité par les réseaux de mobilité (TP, TIM, modes doux). A cette échelle, l'enjeu est de :

- Repérer les espaces publics majeurs ou référents pour les différents quartiers existants ou à créer
- Repérer les voies de communication historiques<sup>3</sup>
- Veiller au maillage du réseau de transports publics
- Veiller au maillage des mobilités douces en tenant compte des caractéristiques des sites (allées d'arbre, sujets remarquables, etc.)<sup>4</sup>
- Evaluer la proximité des secteurs à une desserte TC

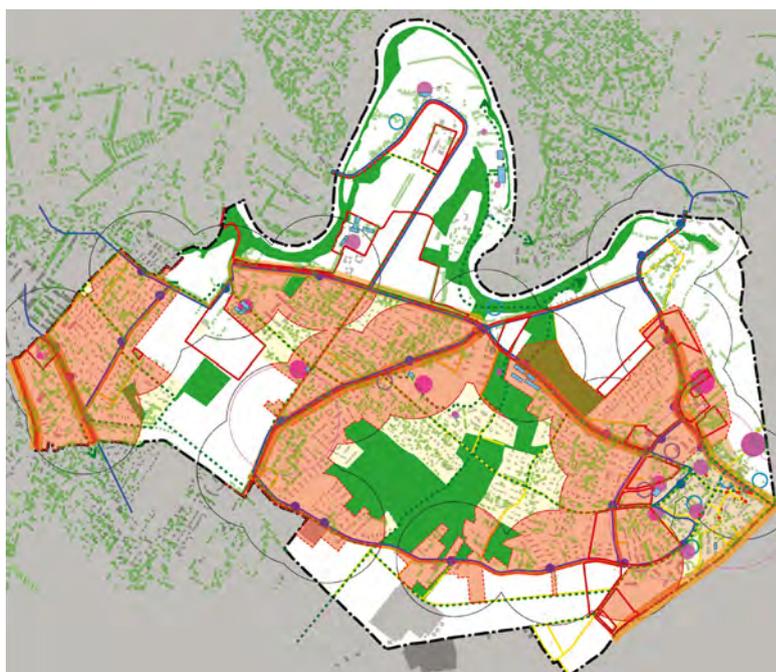


Vue aérienne de secteurs en zone 5 à Veyrier.

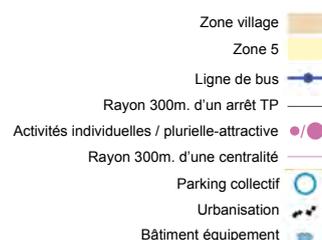
La présence ou le besoin d'équipements publics à proximité des zones 5 constitue un des enjeux à considérer dans la perspective de leur densification, de même que le réseau de mobilités qui en assure leur connectivité.

3. Cf. Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) et ISOS

4. Cf. Plan directeur des chemins pour piétons (PDCP)

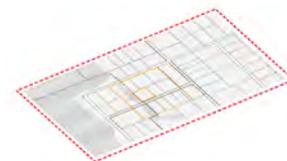


Veyrier, exemple de carte d'analyse du maillage du réseau de transports publics et de son influence sur les secteurs en zone 5 (Envar-Tripporteur).



# 7.1

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL



### C1. Espace vert



Chaque commune possède des qualités paysagères spécifiques qui se définissent par un réseau vert / bleu traversant son territoire et déterminant des milieux écologiques à maintenir ou valoriser<sup>6</sup>. Le diagnostic consiste à :

5. La DGAN tient à disposition un outil permettant de caractériser les milieux et d'identifier les enjeux. Cf. Document *Ecopotentialités (Annexe 2)*

- Repérer les structures ou entités du grand paysage<sup>6</sup> porteuses d'enjeux environnementaux (cordons boisés, cours d'eau, parcs, niches écologiques, espace agricole) ainsi que les parcs, promenades, allées plantées constitutives du petit paysage
- Identifier la nature paysagère et la qualité des franges/lisières urbaines et veiller à leur mise en cohérence avec les plans paysage
- Identifier le maillage des mobilités douces en lien avec les grandes structures naturelles et paysagères

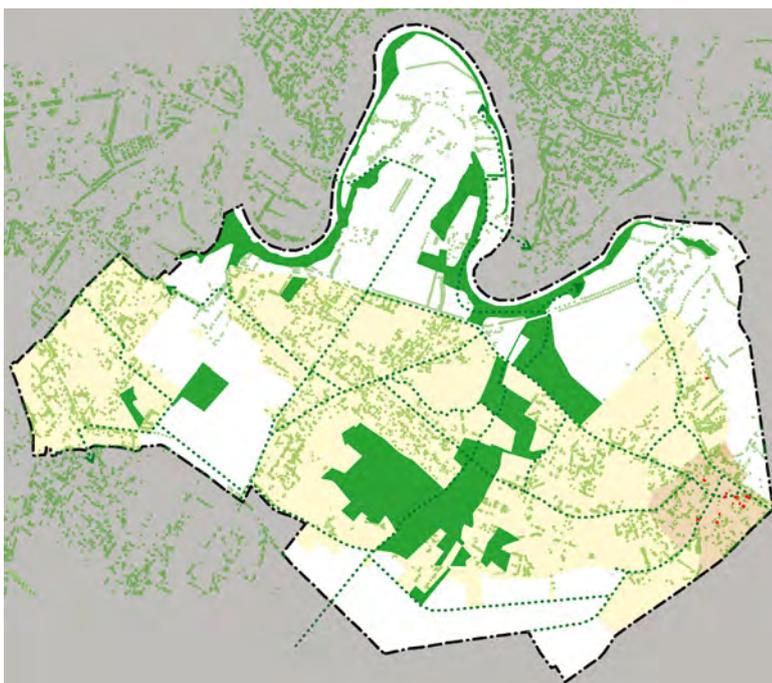


Cordon boisé, route de Meinier



Lisière paysagère en frange de zones 5, route de Vandoeuvres

6. Cf. Atlas du paysage genevois



Veyrier, exemple de carte d'analyse de la structure paysagère et du maillage de mobilité douce (Envar-Triporteur).



## D1. Stationnement/ mobilités

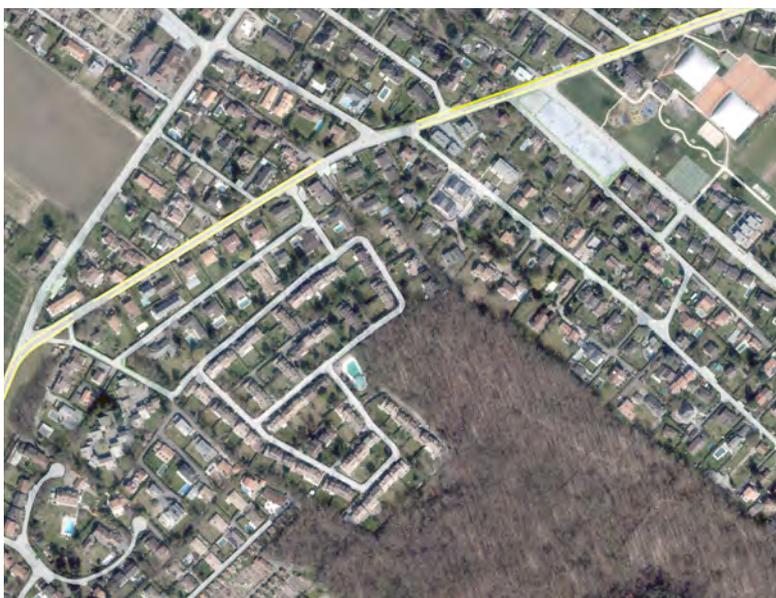


A l'échelle du territoire, la question de la mobilité individuelle (TIM) implique un diagnostic de la structure viaire et du statut des routes de desserte. Il s'agit d'anticiper l'incidence de la densification sur la gestion du trafic et du stationnement :

- Vérifier le maillage et la capacité du réseau routier (hiérarchie, dimensionnement)
- Evaluer la connectivité du réseau de desserte avec les équipements communaux
- Prendre en compte le statut des routes de desserte (dépendances privées, domaine public) pour juger de la possibilité de faire évoluer l'accessibilité dans le temps
- Analyser les opportunités de changement de propriété du réseau viaire dans la zone 5 en faveur du domaine public communal



Veyrier, chemin du Bois-Gourmand



Vue aérienne de secteurs en Zone 5 à Veyrier, avec repérage de la structure des voies principales de mobilité et de desserte.

Le maillage du réseau viaire en boucles successives montre l'importance d'une réflexion à grande échelle sur les possibilités d'évolution d'un tel système dans le temps.

Par ailleurs, la localisation des parkings collectifs et des équipements publics révèle certains points d'intensité du réseau et la nécessité de liaisons transversales de mobilité douce.

Veyrier, vue aérienne de secteurs en zone 5 et de leur réseau de desserte

# 7.2

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DES GROUPES DE PARCELLES



### A2. Bâti

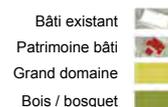


Les principes de base concernant l'analyse du bâti à l'échelle des groupes de parcelles consistent à :

- Reconnaître les caractéristiques remarquables des sites qui influencent ou conditionnent les logiques d'implantation des constructions (vues, topographie, ensoleillement, découpage et formes parcellaires, rapport au voisinage, nuisances)
- Repérer les éléments bâtis patrimoniaux<sup>1</sup>
- Evaluer les opportunités et l'intérêt de regroupements parcellaires pour créer des ensembles bâtis cohérents et variés (ensembles de plus de 5'000 m<sup>2</sup>, intérêt de dépasser l'IUS de 0,48 pour atteindre l'IUS de 0,6 dans certains secteurs, simultanéité d'une densification entre plusieurs propriétaires, etc.)



Vandoeuvres, repérage des domaines et éléments bâtis patrimoniaux sur un secteur en zone 5 (Envar-Triporteur)



1. Cf. IVS, ISOS, éléments recensés par l'OPS

Mise à jour PDCOM Vandoeuvres - projet, février 2017 (Urbaplan)

Carte chronologie de construction en zone villas

Période de construction des habitations en zone villas:



A cette échelle, les enjeux de la densification se précisent et l'affinement des critères conduit à relever, dans les secteurs de Z5, des unités opérationnelles constituées par plusieurs parcelles cohérentes. Elles sont déterminées à la fois selon les indications du diagnostic territorial établi en amont et par le repérage d'identités locales, de désirs communs de densification exprimés par plusieurs propriétaires ou porteurs de projets et incitant aux regroupements parcellaires.

- (Critères concernés par l'évaluation de la CA)

## B2. Espace public/ partagé



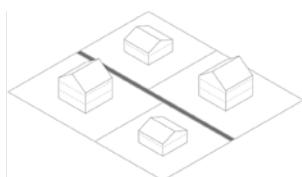
La qualité de l'interface entre les domaines privé et public est dépendante des valeurs collectives mises en œuvre à cette échelle, d'autant plus dans la perspective d'une Z5 qui se densifie sur elle-même. Le terme «espace public» recouvre aussi les notions d'espaces partagés et mutualisés. En effet, si une majorité des espaces de desserte dans les zones 5 sont de statut privé, ils restent porteurs d'usages publics et collectifs. Il s'agit de :

- Mener une réflexion sur la création de lieux qui porteront les usages générés par l'arrivée de nouveaux habitants (bancs, place de jeux, déchetterie, éco-point, trottoir, etc.)
- Répertorier les liaisons de mobilité douce existantes et souhaitables pouvant relier les centralités
- Evaluer le degré de perméabilité physique et visuelle souhaitable ou nécessaire entre le domaine public et les parcelles privées pour faciliter les usages attendus et éviter les effets de congestion, en traitant notamment les seuils

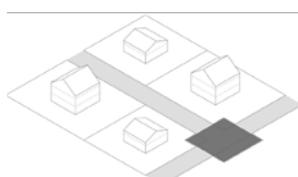


Veyrier, chemin de l'Argillère

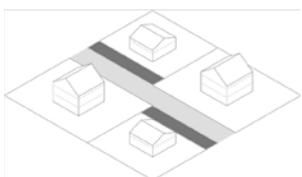
Espace partagé de jeux connecté aux cheminements piétons du quartier.



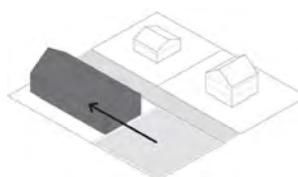
**Traverses:** réseaux pédestres secondaires et végétalisés parcourant les parcelles.



**Centralités:** aménagements visant à intégrer les petits équipements nécessaires au fonctionnement du quartier (place de jeux, déchetteries, etc.).



**Seuils:** allées d'accès, terrasses, cours ou jardins de devanture et stationnements le long des voies privées.



**Transferts:** échanges de droits à bâtir de deux parcelles pour libérer un large espace libre, public ou mutualisé.

Schémas montrant différentes possibilités de réaliser des espaces partagés ou pour rétablir des continuités, au sein des groupes de parcelles (Envar-Triporteur).

# 7.2

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DES GROUPES DE PARCELLES



### C2. Espace vert



En termes paysager et environnemental, l'objectif est d'endiguer l'appauvrissement du cadre de vie et des milieux écologiques en confortant/valorisant une nature prédominante et variée qui fait la particularité des Z5 :

- Identifier les liaisons et milieux écologiques locaux<sup>2</sup>
- Identifier les opportunités d'amélioration du maillage des continuités naturelles et des entités paysagères. Veiller aux franges paysagères en bordure d'urbanisation ( cf. plans paysage)
- Garantir les dégagements visuels et une porosité des aménagements verts
- Questionner les usages potentiels pour les espaces paysagers mutualisés (jeux, délasserement, etc.)

2. Cf. DGAN, document *Ecopotentialités (Annexe 2)*



Vernier, chemin Isaac-Anken

Le traitement des clôtures sur l'ensemble de la rue intègre des perméabilités visuelles importantes et diversifiées, qui offrent une lecture « ouverte » des espaces d'agrément. Les types de végétaux peuvent être diversifiés et enrichis par rapport à l'image présentée ici.

## D2. Stationnement/ mobilités



En étroite relation avec les critères concernant l'espace public (B2), les réflexions à mener concernant la mobilité individuelle sont :

- Questionner la qualité de l'interface du stationnement privé avec l'espace public/partagé : quel est le rôle de l'espace rue ? Quelle organisation/configuration pour les rues de desserte ?
- Evaluer les opportunités de mutualisation des accès, parkings et des places visiteurs entre plusieurs parcelles
- Optimiser les accès aux bords des parcelles (longueur, géométrie) et leur traitement

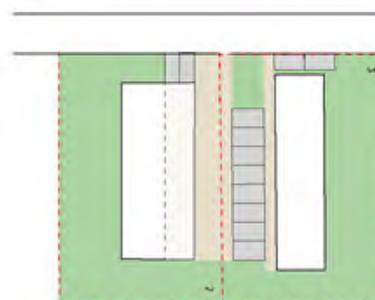


Schéma illustrant la possibilité d'optimiser les aires carrossables sur deux parcelles consécutives, lors d'un développement simultané.

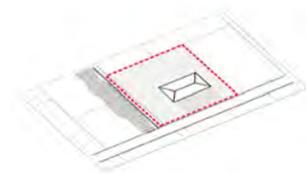
*NB:* les places visiteurs ne sont exigées que pour des habitats groupés et non des villas.

Troinex, chemin de Sous-le-Crêt

Mise en oeuvre d'une aire de stationnement mutualisé à l'entrée d'un groupe parcellaire.

# 7.3

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE



### A3. Bâti



Un atout majeur de la densification réside dans une diversification des formes d'habitat, soit une cohabitation entre la typologie la plus individuelle du logement (la villa particulière) et d'autres typologies présentant une individualisation du logement, mais dans des formes plus regroupées (bâtiment à plusieurs logements)

La mixité des typologies prévient ainsi la banalisation du cadre bâti, et répond à la variété des besoins en logement (familles monoparentales, familles sans enfants, famille avec 3 générations...) avec une capacité à accueillir plusieurs générations sur un même secteur.

L'optimisation d'une forme bâtie par rapport à une parcelle implique de :

- Exploiter les possibilités permises par le gabarit à 10m (R+2+a). Dans de nombreux cas, la forte présence d'arbres offre un niveau de référence qui suggère l'utilisation du gabarit en hauteur, comme l'attestent aussi les anciennes demeures (économie du sol).
- Etudier la relation du bâti à la géométrie de la parcelle (possibilité de décentrer l'implantation de la construction, gérer les interstices pleins-vides), interroger les distances aux limites
- Evaluer la position du bâti par rapport à l'accès de la parcelle
- Promouvoir la qualité architecturale (parti-pris, expression, etc.)
- Promouvoir une qualité typologique (habitabilité) et une diversification des formes d'habitat



Chêne-Bougeries, route de Chêne

Exemple de maisons hautes dont le gabarit accompagne la hauteur des grands arbres présents sur le site.

Au niveau de la parcelle, chaque critère d'analyse contribue à évaluer d'une part l'adéquation d'un projet à un contexte plus large (groupe de parcelles, secteurs) et, d'autre part, sa cohérence par rapport à la configuration d'une parcelle (géométrie, taille, situation). NB: Pour les requêtes concernant des parcelles > 5000 m<sup>2</sup>, une attention particulière sera portée sur les espaces à usages collectifs proposés par le projet.

● (Critères concernés par l'évaluation de la CA)

## Diversité du bâti

Exemples illustrant différentes stratégies de densification et la variété des types de bâtiments pouvant être réalisés en zone 5 (Envar-Triporteur) :

### Agrandissement, surélévation:

Il s'agit d'adapter ou d'agrandir une maison existante par une densification douce et compacte (adjonction de volumes ou de parties d'édifices).



### Ajout d'une construction séparée:

Cohabitation d'une nouvelle construction avec une maison existante sur une même parcelle.



### Maisons contigües, jumelées ou en série:

Ces typologies de construction se basent sur l'accolement d'habitations individuelles, généralement sur une limite parcellaire, formant des fronts bâtis.

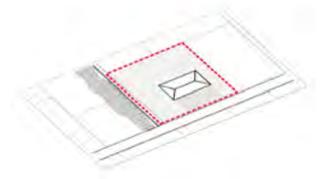


### Habitats groupés:

Regroupement d'habitations qui exploitent la hauteur du gabarit légal, soit en conservant des entrées individuelles (maisons superposées), soit en mutualisant la distribution et les services (bâtiments à plusieurs logements, petits collectifs).

# 7.3

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE



### B3. Espace public/ partagé



Les parcelles s'insèrent dans un maillage de voies de desserte, de liaisons piétonnes, d'intersections et d'espaces publics dont il est nécessaire d'optimiser la densité et la continuité.

Comme on l'a vu pour les groupes de parcelles, une diversité de figures d'espaces publics ou partagés (seuil, traverse, placette, etc.) est nécessaire pour garantir le fonctionnement interne des secteurs et créer les conditions d'une vie collective au sein des quartiers. A l'échelle de la parcelle, il est également nécessaire de prévoir des espaces partagés, sous forme d'espaces de jeu ou autres. Il s'agit de :

- Identifier les espaces publics ou mutualisés existants, à améliorer ou à créer à proximité
- Promouvoir des lieux partagés au sein de la parcelle pour les habitants, pour faciliter les nouveaux usages
- Optimiser la perméabilité visuelle des parcelles par rapport à leur environnement proche pour éviter les effets de cloisonnement et d'anonymat des espaces publics
- Intégrer les liaisons ou les raccordements nécessaires de chemins piétons aux projets d'aménagement d'espaces partagés de la parcelle



Pregny-Chambésy, chemin du Jura

Un exemple de maisons hautes dont le gabarit accompagne la hauteur des grands arbres présents sur le site.



Vandoeuvres, débouché sur le chemin de la Cocuaz

Un exemple de chemin de traverse permettant d'assurer des continuités piétonnes entre parcelles.

### C3. Espace vert



A l'échelle de la parcelle, l'évaluation de la qualité de l'espace vert / paysager peut s'appuyer de façon indicative sur un indice de verdure qualitatif et non quantitatif (IVER) qui traite divers aspects énoncés comme suit (Cf. chapitre 7.4) :

A partir de ces indicateurs qualitatifs et quantitatifs, il s'agit de :

- Garantir une optimisation de l'occupation du sol par l'opportunité de construire en hauteur (R+2+a)
- Evaluer la quantité et générosité de l'espace vert / d'agrément / perméable
- Contrôler la morphologie et le statut des espaces ouverts pour qu'ils soient en adéquation avec le type d'habitat créé (privé, partagé, collectif), les usages potentiels et les attentes formulées dans la planification communale, à l'échelle du groupe de parcelles
- Chercher à limiter les mouvements de terre
- Rechercher la mise en oeuvre d'espèces indigènes
- Privilégier la connectivité des milieux naturels

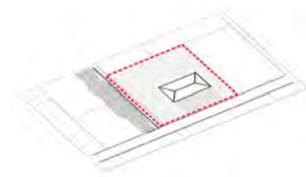


Chêne-Bougeries, résidence du Pré-Babel  
(Gigon Guyer architekten)

Autour de chaque bâtiment d'habitation, l'espace vert est laissé libre renforçant sa qualité paysagère et son usage partagé.

# 7.3

## LES CRITÈRES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE



### D3. Stationnement/ mobilités



La densification en Z5 suppose une augmentation du nombre de véhicules sur les voies de desserte et à parquer à l'intérieur des parcelles selon différents systèmes individuels et/ou mutualisés, en surface ou en souterrain.<sup>1</sup>

1. Cf. grille d'analyse en annexe 3, utilisée par la DGT pour l'étude des modalités liées à la mobilité et aux accès sur la parcelle.

Les enjeux principaux sont de :

- Limiter les stationnements « en barrière » contre l'espace public. Dans la mesure du possible, le rebroussement sur la parcelle est à favoriser pour éviter les sorties en marche arrière sur les voies de desserte, qui peuvent poser des questions de sécurité.
- Favoriser le potentiel multifonctionnel des espaces de desserte
- Optimiser l'implantation des espaces de stationnement par rapport au projet ( en surface/dans les bâtiments/ en sous sol), en traitant les espaces de seuils de manière à favoriser certains usages quotidiens
- Eviter l'excès de places non exigées pour les villas par le règlement sur les places de stationnement sur fond privé

En fonction des surfaces de parcelles :

- parcelles inférieures à 1500 m<sup>2</sup>, préconiser les stationnements de surface regroupés, proche des accès afin de minimiser les emprises carrossées,
- parcelles de 1500 à 3000 m<sup>2</sup>, favoriser le stationnement souterrain dès 12 à 15 places de parc et regrouper les aires de circulation dans le cas des parkings en surface,
- parcelles supérieures à 3000 m<sup>2</sup>, préconiser le stationnement souterrain et évaluer les mutualisations possibles. Disposer l'offre en places visiteur de façon à réduire au maximum le trafic dans le quartier.

# 7.4

EN SYNTHÈSE

## UN INDICE DE VERDURE (IVER) À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE

Les nouveaux quartiers jardins du XXI<sup>ème</sup> siècle impliquent, comme on l'a vu au chapitre 3 de ce guide, de préserver un environnement où la nature prédomine, comme continuité paysagère, porteuse d'usages, avec toutes les implications induites pour le traitement paysager et écologique (diversité des espèces notamment indigènes, perméabilisation, arborisation...).

Dans cette optique, on doit accorder une importance certaine à l'indice de verdure (IVER) qualitatif, dans le sens où il permet d'agir non seulement sur le caractère des espaces verts mais aussi sur les autres thèmes de l'analyse comme le bâti, l'espace public / partagé et le stationnement.

---

# 7.4

## DÉFINITION DE L'IVER

A partir d'un repérage des différents aménagements de sol (et de sous-sol) prévus dans le projet, il est possible d'évaluer les potentiels d'optimisation de celui-ci dans une perspective de densification raisonnée et qualitative, plutôt que par une réflexion quantitative. Il s'agit dans un premier temps de distinguer les revêtements qualifiant les espaces ouverts, non construits de la parcelle, selon leur nature et leur degré de perméabilité. On pourra considérer les surfaces suivantes :

-  surface verte en pleine terre
-  surface verte sur ouvrage enterré
-  surface de circulation des véhicules (considérée comme étanche)
-  surface de stationnement (considérée comme perméable)
-  cheminement piéton (considéré comme perméable)
-  bâtiment hors-sol
-  bâtiment enterré

**NB:** Dans cette définition, les surfaces de type toitures, parois et murs végétalisés font partie des espaces bâtis. Les terrasses, quant-à-elles, ne forment pas une catégorie spécifique mais sont intégrées aux autres surfaces légendées selon leur type de revêtement, étanche ou perméable.

Le repérage de ces surfaces permet ensuite d'analyser trois indicateurs sur la parcelle :

- l'indicateur du « vide », c'est-à-dire la proportion accordée à la surface non construite par rapport à la surface totale de la parcelle. Il traduit l'optimisation d'un terrain et de l'emprise des typologies et morphologies d'habitat employées sur une parcelle donnée.

- l'indicateur de « l'agrément », c'est-à-dire la proportion de terrain accordé au délaçement, aux aires de jeux, aux terrasses par rapport à la surface totale de parcelle.

- l'indicateur de « perméabilité », c'est-à-dire la surface de pleine terre ou présentant une épaisseur de substrat suffisante sur dalle (40cm mini) par rapport à la surface totale de la parcelle.

Ces indicateurs sont les 3 composantes de l'indice de verdure (IVER) qui permet de produire une analyse quantitative et qualitative des projets, et de synthétiser les liens entre les 4 thèmes d'analyse à l'échelle de la parcelle. Il s'agit d'évaluer, en partant de ces indicateurs, comment améliorer ou optimiser le projet dans ses différentes composantes. A cet effet, une série de questions clés sont présentées dans les pages suivantes. Elles ont pour vocation de permettre au requérant ou à son mandataire de faire évoluer le parti-pris du projet avant le dépôt de la requête.

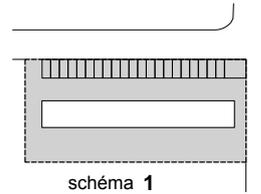


schéma 1

**indicateur de la proportion de « vide »**

> permet de contrôler l'efficacité de l'emprise des constructions, par rapport à la taille d'une parcelle

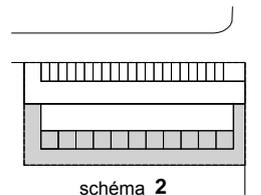


schéma 2

**indicateur de la proportion d'« agrément »**

> permet de contrôler l'ampleur des aménagements et usages autres que strictement liés à la circulation et au parcage des voitures

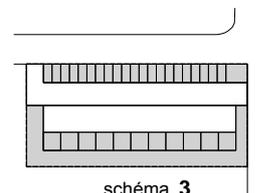
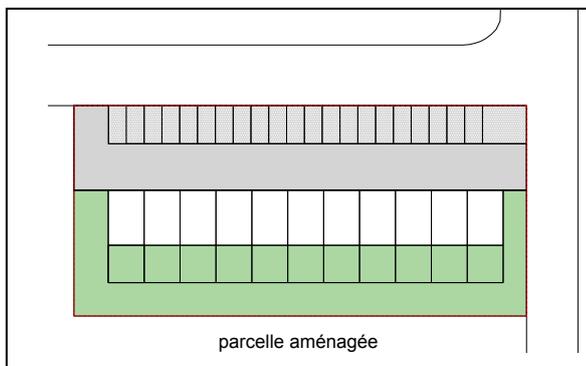


schéma 3

**indicateur de la proportion de terrain « perméable »**

> permet de contrôler l'efficacité des solutions de stationnement utilisées et leur intégration dans un contexte paysager



parcèle aménagée

# 7.4

## APPLICATION DE L'IVER

### QUESTIONS CLÉS :

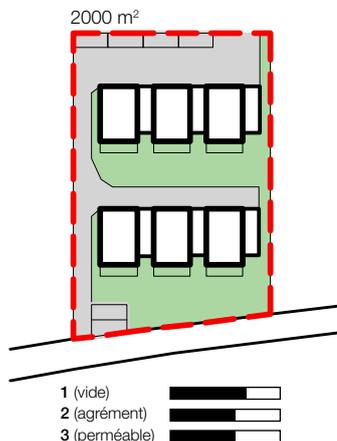
#### (IVER / stationnement / bâti)

- Est-ce que l'implantation des constructions est optimale par rapport à la géométrie parcellaire/ aux conditions topographiques et au voisinage proche de la parcelle (bâti, verdure) ?
- Est-ce que l'implantation des constructions assure une efficacité et compacité des surfaces de stationnement ?

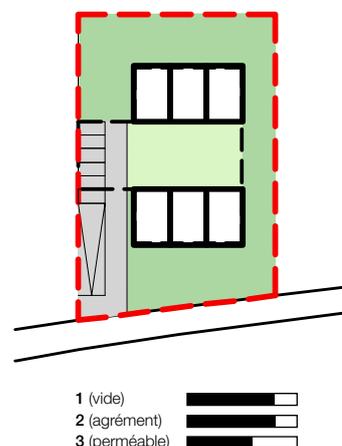
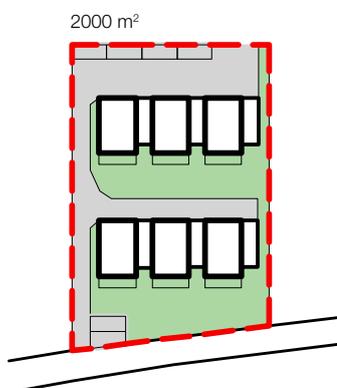
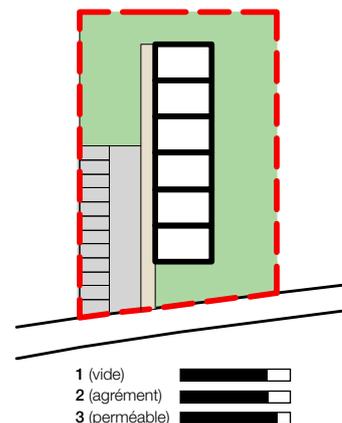
#### (IVER / stationnement / bâti / espaces partagés)

- Est-ce qu'une solution de parking souterrain favorise l'aménagement des surfaces d'agrément et/ou vertes ?
- Est-ce qu'une solution de parking souterrain favorise l'aménagement d'espaces partagés (espaces de jeu, etc.) ?

### CAS D'ÉTUDE :



### CAS OPTIMISÉ :



## COMMENTAIRES :

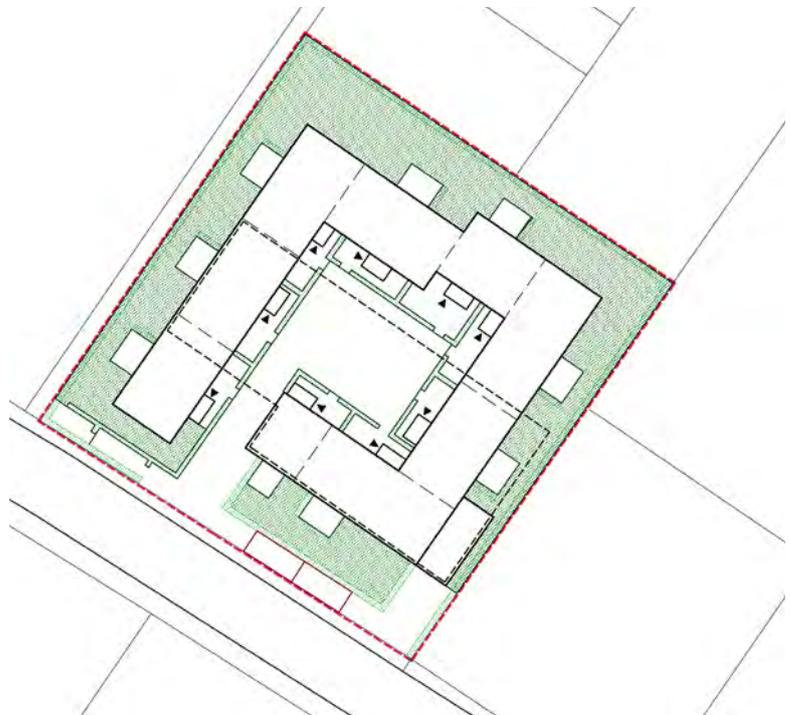
Pour ce cas d'étude, l'exploitation de la longueur de la parcelle permet d'organiser de manière plus compacte l'implantation du bâti, sans modifier le choix typologique des maisons en bandes.

Les aires de circulation sont ainsi réduites pour une plus grande générosité de la surface d'agrément. Le regroupement des places de stationnement par rapport à l'accès de la parcelle contribue à une plus grande habitabilité des rez-de-chaussée.

A partir de ce même cas d'étude, le choix d'un parking souterrain au centre des constructions révèle un autre aspect qualitatif: le projet dégage un espace de cour partagée au centre de la parcelle et sécurisé pour les jeux ou les rencontres, sans remettre en cause l'individualité des constructions. Une couronne d'espaces verts offre de nouveaux rapports au voisinage.

L'exemple ci-contre illustre la possibilité d'une telle typologie d'habitat regroupé dans un contexte fortement arborisé.

## EXEMPLES :



Troinex, Chemin de Saussac  
(Projet bassicarella architectes,  
ci-dessus schéma d'implantation)

# 7.4

## APPLICATION DE L'IVER

### QUESTIONS CLÉS :

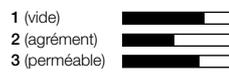
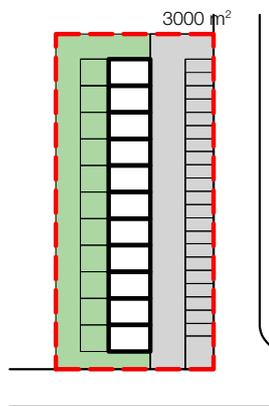
(IVER / stationnement / espaces partagés)

- Est-ce qu'une solution de parking souterrain favorise le traitement des accès, le rapport à la rue ou la sécurité des piétons sur les voies de desserte ?

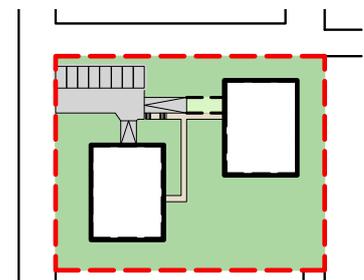
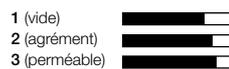
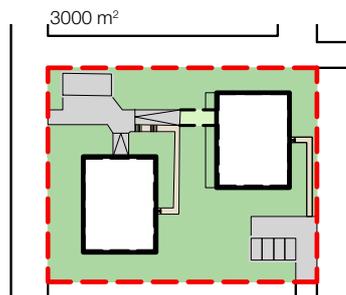
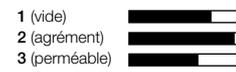
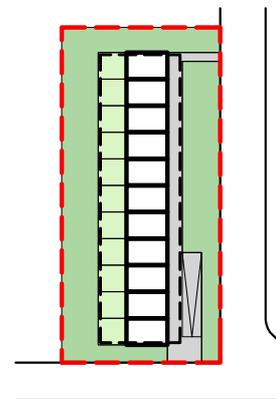
(IVER / stationnement)

- Est-il possible de mutualiser les aires aménagées ou d'optimiser leur fragmentation ?

### CAS D'ÉTUDE :



### CAS OPTIMISÉ :



## COMMENTAIRES :

La solution d'un parking souterrain optimise fortement dans ce cas la valeur d'agrément des aménagements réalisés en surface. Non seulement l'espace vert de la parcelle est plus généreux, mais le rapport à l'espace public est aussi transformé, en évitant l'effet de «barrière» provoqué par l'alignement des voitures en front de rue. L'exemple ci-contre illustre un traitement qualitatif des entrées et d'un front bâti sur rue.

Dans ce cas d'étude, le parking souterrain offre déjà une générosité des espaces verts. Par contre, l'individualisation des aires de parking visiteur conduit à multiplier les accès et complexifie le réseau de mobilité. La mutualisation de ces places visiteurs favorise ainsi l'aménagement de grandes surfaces d'agrément moins fragmentées.

L'exemple démontre que la compacité des aires carrossables à proximité des accès permet d'optimiser les aires de verdure, sans pour autant supprimer leur potentiel d'individualisation.

## EXEMPLES :



Lancy, Chemin des Pâquerettes  
(Christian Dupraz architectes)



Aire-La-Ville  
(Projet réalisé, MLM architectes)

chemin des Sellières

# 7.4

## APPLICATION DE L'IVER

### QUESTIONS CLÉS :

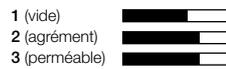
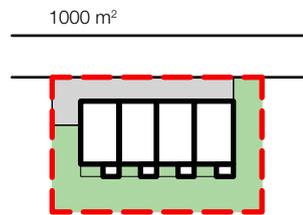
(IVER / stationnement / bâti)

- Est-ce qu'un changement de typologie de bâtiment améliore l'occupation de la parcelle et l'exploitation du gabarit ?

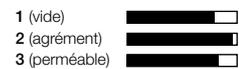
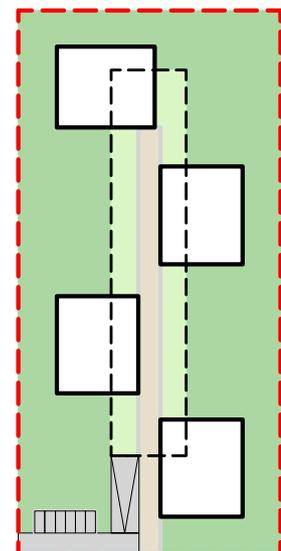
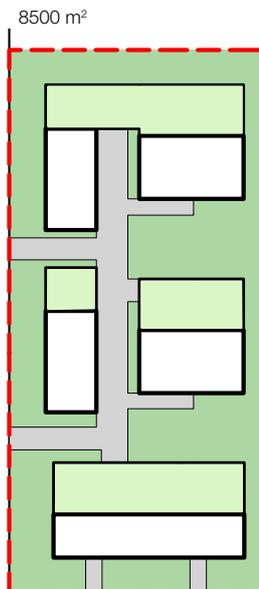
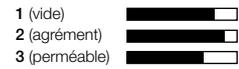
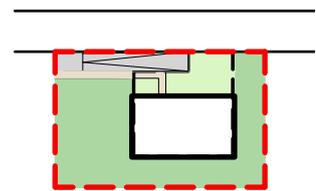
(IVER / stationnement / espaces partagés / bâti)

- Est-ce que le statut des espaces aménagés (carrossables / perméables) est en adéquation avec la typologie de bâtiment proposée ?

### CAS D'ÉTUDE :



### CAS OPTIMISÉ :



## COMMENTAIRES :

L'exploitation du gabarit en hauteur, jusqu'à R+2+a, permet de proposer des typologies de bâtiment compact et de dégager de larges espaces verts en pleine terre, même sur des parcelles de petite taille. L'addition d'un niveau supplémentaire n'implique pas nécessairement la perte d'une individualisation des logements (cf. maisons superposées par exemple, p. 35).

Pour les moyennes ou grandes parcelles, l'opportunité de créer une «vie de quartier» par la mutualisation des espaces aménagés entre bâtiments est à considérer. Dans le cas d'étude ci-contre, la création d'une cour centrale (au-dessus d'un parking souterrain centralisé) rend possible différents usages partagés par l'ensemble des habitants. Cette configuration est plus en adéquation à l'occupation de la parcelle, en évitant la fragmentation d'aires individualisées ou la multiplication des surfaces carrossées, source de nuisances.

## EXEMPLES :



Chêne-Bougeries, résidence du Pré-Babel  
(Gigon Guyer architekten)



Zurich, ensemble Hegianwandweg  
(Em2n architekten)

# 8

## LA CONCERTATION DES PROPRIÉTAIRES DE VILLAS: UNE DÉMARCHE SOUHAITABLE

Le cadre légal de la zone 5 précise les règles de la densification, notamment quant aux procédures et à l'occupation du sol (IUS), en proposant une densification échelonnée selon certaines conditions définies. Celles-ci sont variables et dépendent de l'échelle territoriale, du contexte et des volontés des entités publiques.

Cependant, pour qu'une opération de densification, quelle qu'elle soit, se concrétise, il faut que le ou les propriétaires le décident. Si les entités publiques commune – canton veulent promouvoir la qualité (à titre d'exemple : le maintien d'un cordon boisé, l'aménagement d'une bande d'usage mutualisé dans une desserte qui implique un recul des alignements) à l'occasion d'une densification, elles doivent la faire connaître et la diffuser notamment auprès du propriétaire, voir mettre à profit les attentes du /des propriétaires pour définir un scénario convergent.

La question de la participation est donc centrale car elle permet d'atténuer les risques d'échec ou de blocage, et d'augmenter les possibilités d'intégration des contreparties à la densification, souhaitées par l'entité publique, dans la réalisation des projets. A ce titre, la mise à jour des PDCOM peut constituer un moment opportun pour identifier les possibilités d'association des propriétaires.

La forme de la participation dépend de l'échelle territoriale considérée et des acteurs concernés. Elle peut se faire à trois principaux niveaux selon les degrés d'influence accordés à l'acteur ou au groupe d'acteurs visés:

- l'information, modalité minimale de la participation,
- la consultation, qui sollicite l'avis des personnes consultées mais sans forcément en tenir compte,
- la concertation visant à définir un accord volontaire ou à réduire les divergences entre acteurs en présence.

Exemples :

- réunions avec les propriétaires concernés par un secteur
- ateliers de concertation

Exemple d'atelier mené à Onex (Mayor & Beusch)

1. Elaboration de cartes «sensibles» à partir du ressenti des habitants des quartiers en zone 5



Carte «pratiques, lieux de référence, identité»

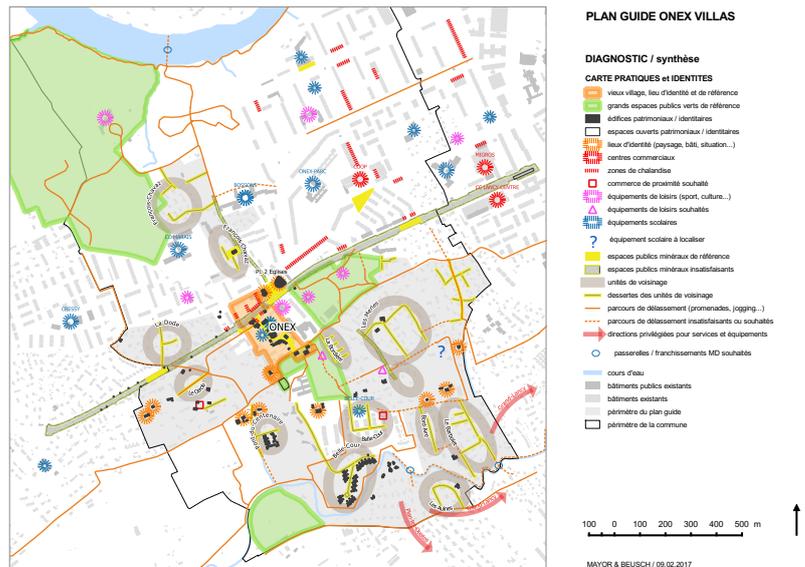


Carte «mobilité»



Carte «paysage et environnement»

2. Croisement de ces données avec une analyse territoriale



3. Définition des enjeux (travail en cours)

4. Proposition de scénarii (travail en cours)

# 9

## ANNEXES

### ANNEXE 1 - Formulaire de demande d'application de la dérogation de densité - Art. 59. al. 4 LCI

REPUBLICQUE ET CANTON DE GENEVE Département de l'aménagement, du logement et de l'énergie Service des autorisations de construire		
<u>ZONE</u> <b>5</b>		<u>DOSSIER N°</u>
<u>REQUERANT</u>	<u>MANDATAIRE</u>	<u>PROPRIETAIRE DE LA PARCELLE</u>
<u>PARCELLE</u>	<u>FEUILLE</u>	<u>COMMUNE</u>
<u>ADRESSE DE L'OBJET</u>	<u>DESCRIPTION DE L'OBJET</u>	
<b>Contexte</b> - cadre réservé pour le rappel par le requérant ou son mandataire des éléments pertinents justifiant de l'application de la dérogation de densité possible au titre de l'article 59-4 LCI		
<input type="checkbox"/> Prise en compte des attentes formulées dans le PDcom – si concerné		
<input type="checkbox"/> Contexte justifiant « de la compatibilité du projet avec le caractère, l'harmonie et l'aménagement du quartier » (art 59-4 LCI)		
<b>Description sommaire des caractéristiques du projet</b> - Traitement des thématiques proposées dans le guide « pour une densification qualitative de la zone 5 » - Juin 2017		
<b>CRITERE A - Bâtiment ( implantation, morphologie, hauteur, ...)</b>		
Parcelle supérieure à 5000 m2 : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Densité du projet :		
Standard énergétique choisi permettant une majoration de densité :		
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> HPE <input type="checkbox"/> THPE <input type="checkbox"/> non		
<b>CRITERE B – Rapport à la rue, préservation/création des vues, rapport aux espaces partagés préexistants</b>		
<b>CRITERE C – Caractéristiques de l'espace vert ( implantation, taille, traitement, usages (agrément, jeux...), relation avec le secteur)</b>		

L'utilisation du formulaire ci-dessous est fortement recommandée dans le cas de la demande d'application de l'article 59 al. a. 4. LCI a ou 59 al. b. LCI, celle-ci constituant une dérogation. Ce formulaire permet de faciliter la compréhension du projet et donne l'opportunité au requérant d'argumenter le parti pris retenu, de préciser ses caractéristiques, notamment en regard des attentes PDCom. Les rubriques proposées correspondent aux critères que la CA, les services préavisés et les communes analyseront pour rentrer ou non en matière. Ce formulaire est à disposition sur le site du guichet des autorisations de construire sous le lien suivant : [http://www.ge.ch/dale/guichet\\_ac.asp](http://www.ge.ch/dale/guichet_ac.asp), Rubrique «liste des directives».

<p><b>CRITERE D – Caractéristiques du stationnement</b></p> <p><b>Nombre de places de stationnement</b></p> <p>Total nombre de places voitures :</p> <p><input type="checkbox"/> sous sol                      <input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> résidents                      <input type="checkbox"/> visiteurs</p> <p>Total nombre de places vélos :</p> <p><input type="checkbox"/> sous sol                      <input type="checkbox"/> surface <input type="checkbox"/> résidents                      <input type="checkbox"/> visiteurs</p> <p><b>Localisation et implantation des accès</b></p>	
<p>Le projet présenté ici :</p> <p><input type="checkbox"/> comporte    logements</p> <p><input type="checkbox"/> présente une densité de</p> <p>Compte tenu des éléments ci-dessus, nous sollicitons une majoration de la densité usuelle en zone 5 en application de l'article 59-4 LCI :</p> <p><input type="checkbox"/> alinéa 4 a : 0,4 <input type="checkbox"/> alinéa 4 b : 0,5</p>	
<p>Date</p>	<p>Signature</p>

# 9

## ANNEXES

### ANNEXE 2 - Indice d'écopotentialité (DGAN)

L'indice d'écopotentialité urbaine permet d'évaluer la capacité d'accueil en biodiversité d'un milieu urbain en fonction de la présence d'éléments du paysage et de structures naturelles ou aménagées. Il est constitué de 9 indicateurs de biodiversité, rattachés à quatre grands types de milieux identifiés en zone urbaine et à des éléments de paysage:

- les milieux minéraux (bâtiments, routes, trottoirs, voies ferrées),
- les milieux ouverts herbeux (pelouses, gazons, terrains de sport, prairies, zones agricoles, jardins et vergers),
- les milieux arborés (forêts urbaines et périurbaines, parcs arborés, haies, arbres isolés),
- les milieux aquatiques et humides (lac, cours d'eau, mares, marais),
- les éléments de paysage (naturalité, fragmentation).

Il permet de mettre en évidence les points forts et les points faibles de l'entité géographique choisie. L'avantage de cet indice est d'être facile à mettre en oeuvre, reproductible, réévaluable et facilement transposable à différentes échelles. Il est pertinent de l'échelle de la commune à l'échelle d'un groupe de parcelles (5'000 m<sup>2</sup>). Enfin, cet indice est un outil conforme à l'art. 5 du Règlement d'application M 5 15.01 de la Loi cantonale sur la biodiversité:

« Sont considérés comme des mesures favorables à la biodiversité en ville : a) les toitures végétalisées; b) les haies vives et cordons boisés; c) les haies indigènes taillées; d) les prairies extensives; e) les surfaces rudérales; f) les étangs; g) les fossés et noues; h) tout autre habitat favorable aux espèces, validé par la direction générale, sur avis de la commission.»

#### Complément à l'indice de verdure (IVER)

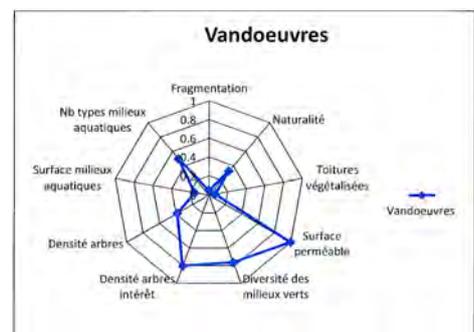
Cet indice vient compléter l'indice de verdure (décrit au chapitre 7.4) en proposant une analyse qualitative en matière de biodiversité. Si l'approche IVER permet des gains d'espaces et favorise des usages communs en limitant la fragmentation d'aires individualisées par exemple, l'indice d'écopotentialité caractérise le potentiel biologique des espaces.

Plus largement, il encourage une réflexion sur les continuités écologiques afin de permettre à la faune de se déplacer. La fiche technique « Amélioration des déplacements de la petite faune en zone urbaine et périurbaine » établie dans le cadre du Programme Nature en ville de l'Etat de Genève donne quelques pistes à suivre. ([www.ge.ch/nature-en-ville](http://www.ge.ch/nature-en-ville)).

Contacts: DETA - DGAN - Programme nature en ville T:022 388 55 01 / Mme Séverine Evéquoz T:022 388 54 93, [severine.evequoz@etat.ge.ch](mailto:severine.evequoz@etat.ge.ch)

Catégorie	Indicateurs	Données source
Paysage	naturalité (mesure de la naturalité des milieux constituant le paysage) *	Carte des milieux naturels
	fragmentation (mesure de la fragmentation du paysage) *	Carte des milieux naturels
Milieux ouverts herbeux	diversité des milieux verts (indice de Shannon) *	Carte des milieux naturels
	surface perméable	Carte des milieux naturels
Milieux minéraux	densité de toitures végétalisées	Carte des toits verts Carte des bâtiments hors-sol Carte des bâtiments sous-sol Carte des MN
	densité d'arbres	Données LIDAR 2009
Milieux arborés	densité d'arbres isolés d'intérêt	Données ICA
	surface de milieux aquatiques et humides	Carte des milieux naturels
Milieux aquatiques et humides	nombre de types de milieux aquatiques et humides	

Liste des indicateurs définissant l'écopotentialité



Exemple de rendu à l'échelle communale: Vandoeuvres

### ANNEXE 3 - Grille d'analyse mobilité (DGT)

		Domaine privé		Domaine public réseau de quartier		Domaine public réseau secondaire	
		Equipé pour les piétons et éclairé	Non équipé	Equipé pour les piétons et éclairé	Non équipé	Equipé pour les piétons et éclairé	Non équipé
< 3 logements (6 places de stationnement)	Débouché	3,4m de large	3,4m de large	3,4m de large	3,4 m de large	3,4m de large et pans coupés de 1m de part et d'autre de la limite de propriété	
	Rebroussement sur la parcelle	Recommandé	Demandé sauf si la démonstration de la pertinence du rebroussement est apportée et validée par la DGT	Recommandé	Demandé sauf si la démonstration de la pertinence du rebroussement est apportée et validée par la DGT	Exigé	
> 3 logements	Débouché	3,4m de large ou 5m selon le nombre de places de stationnement desservies		5m de large sur 6m de long jusqu'à 20 places de stationnement, puis sur 11m jusqu'à 40 places. Au-delà, 5m sur toute la longueur.		5m de large sur 6m de long jusqu'à 20 places de stationnement, puis sur 11m jusqu'à 40 places. Au-delà, 5m sur toute la longueur.	
	Rebroussement sur la parcelle	Demandé voir exigé selon le nombre de places de stationnement desservies		Exigé		Exigé	







Veyrier, vue aérienne

[www.ge.ch/plandirecteurcantonal2030](http://www.ge.ch/plandirecteurcantonal2030)