



LA VILLE À LA CAMPAGNE

*Quelle ville voulons-nous pour Bernex- Vailly ?*

*Image directrice mai 2017*

*Commune de Bernex*







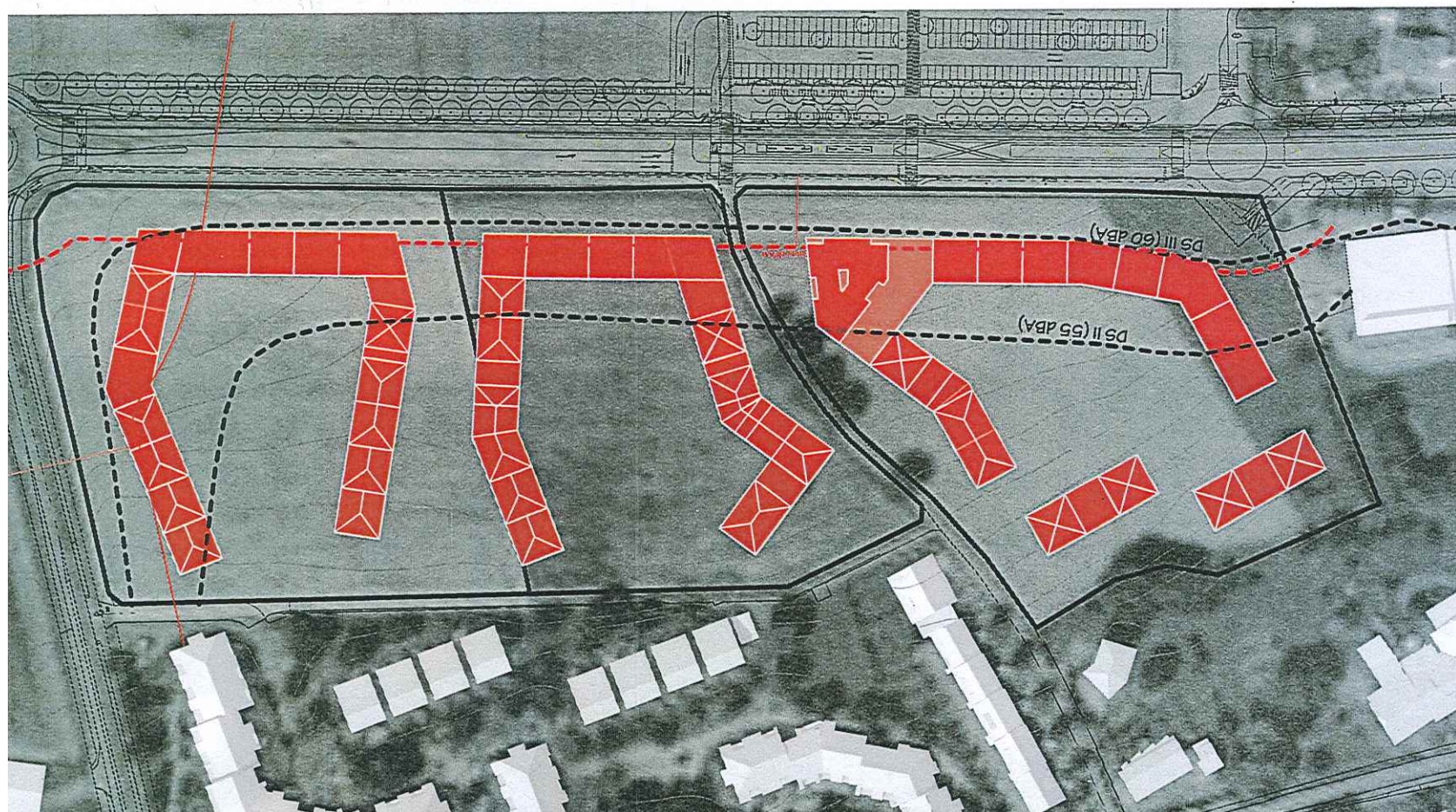
# 1. QUELLE VILLE VOULONS NOUS ?

*....Pas d'enclos, de fermeture plutôt ouverture du quartier vers le tram et la Champagne...*

*...Pas de fronts continus le long de la route de Chancy comme à Onex...  
Vailly porte d'entrée de Bernex....*

*...Favoriser l'intégration des nouveaux habitants dans le quartier de Vailly : parc, espaces de proximités, équipements de quartier, écoles..*

*Retour sur les séances du 9 et 16 janvier des groupes technique et public*



*....Pas de grands ensembles....  
Pas de grands collectifs...  
Echelle de bernex*

*....Créer un véritable quartier,  
une centralité avec toutes les  
programmes validés précédemment  
P+R, services, commerces, etc.*



# 1. QUELLE VILLE VOULONS NOUS ?

*Retour sur les séances du 9 et 16 janvier des groupes technique et public*

## **IMAGE DIRECTRICE :**

### **11 Thématiques du développement durable**

1. Opération respectueuse du site et de l'identité de Bernex et des engagements canton-communes plan guide (2013), pdcom (2014), TCOB 2011 : centralité de Vailly, mixité, maillage MD paysage, mobilité (p+r), respect du parcellaire, écoquartier, 1 habitant - 1 arbre, ...

2. Consommation économe du foncier : (70'000 m<sup>2</sup>/ 1.2 IUS logement et 15% d'activités) - prendre en compte les besoins induits par le quartier et à ce stade non identifiés.

3. Mixité sociale et intergénérationnelle : habitat étudiant, famille, célibataire, personnes âgées et diversification des porteurs de projet (IMAD, logement communal, coopératives, locatifs, etc.)

4. Mixité des fonctions et centralité : équipements scolaire à évaluer, besoin sportif, loisir et de quartier / commerces et activités en lien avec le tram et le P+R ( pas de



*front continu sur tram comme à Onex). Activités non marchandes*

5. Qualité des formes urbaines et de l'architecturales : concours, coordination urbaine, à préciser selon évolution)

6. Conception de l'offre multimodale privilégiant la mobilité alternative et intégration à l'urbanisation : P+R, MD, Trémie parking, bike + R avec tram, mobility, mutualisation des usages des parkings, etc.

7. Conception d'espaces publics : maillage paysager ( voir plan guide et chemin des écoliers); hiérarchie des espaces ouverts : parc, espace collectif de proximité au sein d'unités de voisinage ( : pas de “grand ensemble” ), plantages.

8. Gestion alternatives des eaux pluviales

9. Gestion des déchets

10. Gestion des nuisances sonores

11. Gestion de l'énergie



## *Vaillly/ Carouge : Échelle d'un quartier*





## *2. LA VILLE À LA CAMPAGNE À PARTIR DES ESPACES PUBLICS*

### *UNE CITÉ JARDIN À VAILLY*

*Le quartier de Bernex-Vailly réinterprète l'organisation préexistante du territoire agricole, avec ses divisions parcellaires, ses chemins ruraux qui constitue la trame majeure du futur quartier. A l'intérieur se dessinera l'identité d'un nouveau paysage urbain, celle d'une cité-jardin inscrite dans l'histoire du lieu.*



## *Principe de composition urbaine*

*Le maillage paysager ouvre des perspectives, connecte les quartiers entre eux et avec la campagne, oriente le promeneur et les constructions*





*La promenade de Bonne*  
*La forme urbaine à partir du paysage et des espaces publics*



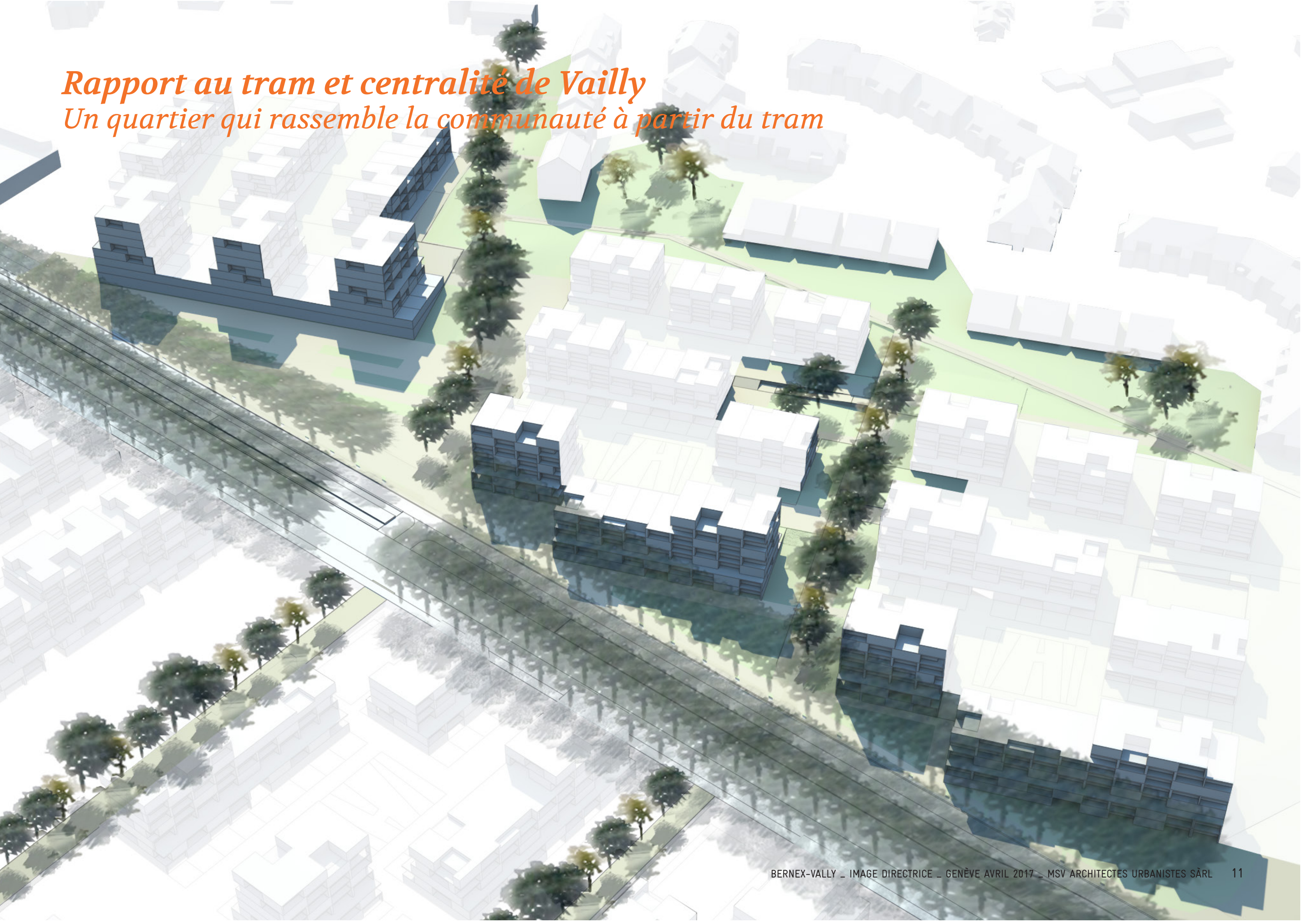


*Promenade vers la campagne  
mobilité douce*





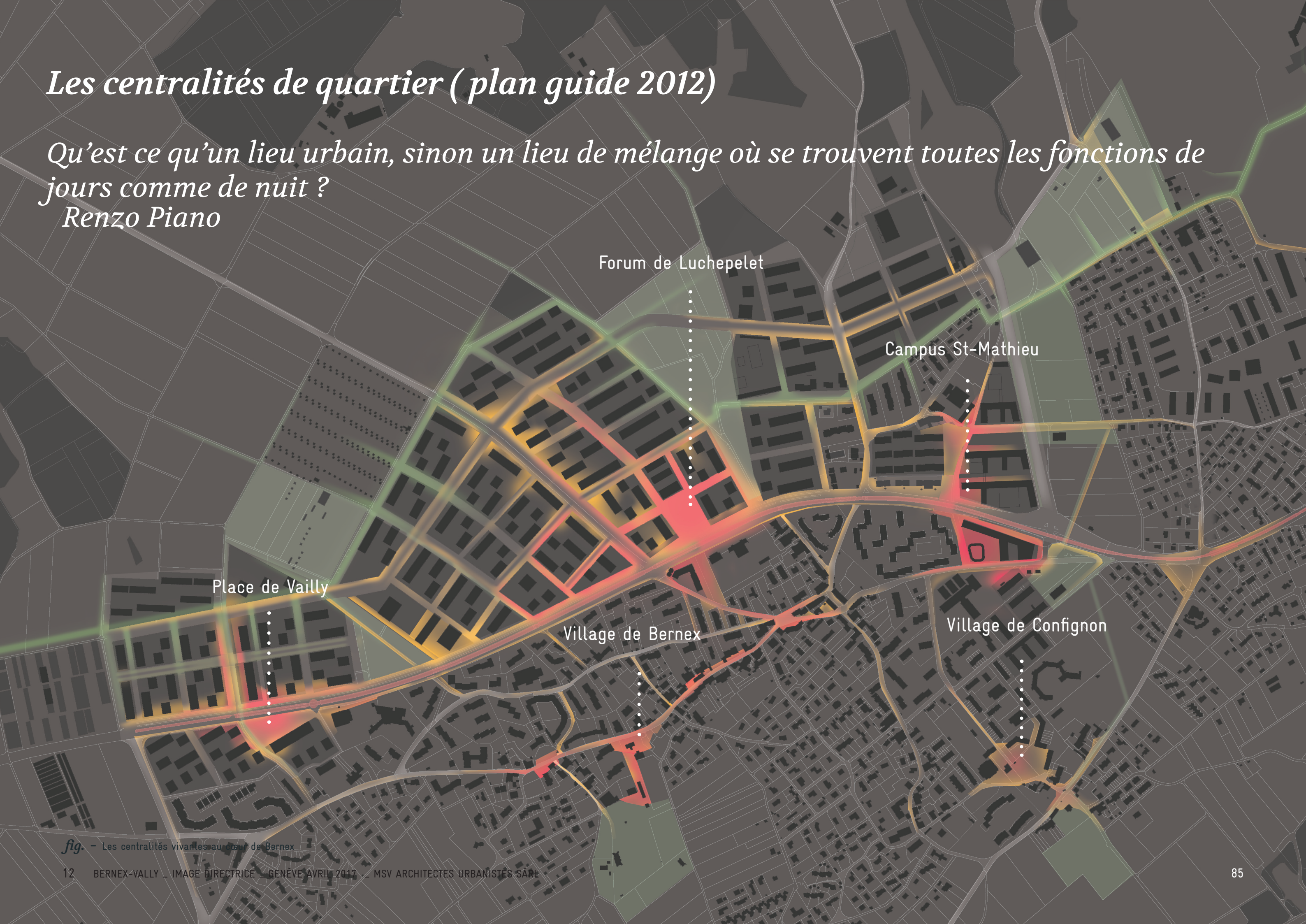
*Rapport au tram et centralité de Vailly*  
*Un quartier qui rassemble la communauté à partir du tram*





# *Les centralités de quartier ( plan guide 2012)*

*Qu'est ce qu'un lieu urbain, sinon un lieu de mélange où se trouvent toutes les fonctions de jours comme de nuit ?*  
*Renzo Piano*



*fig.* - Les centralités vivantes au cœur de Bernex



# La ville des courtes distances plan guide 2012

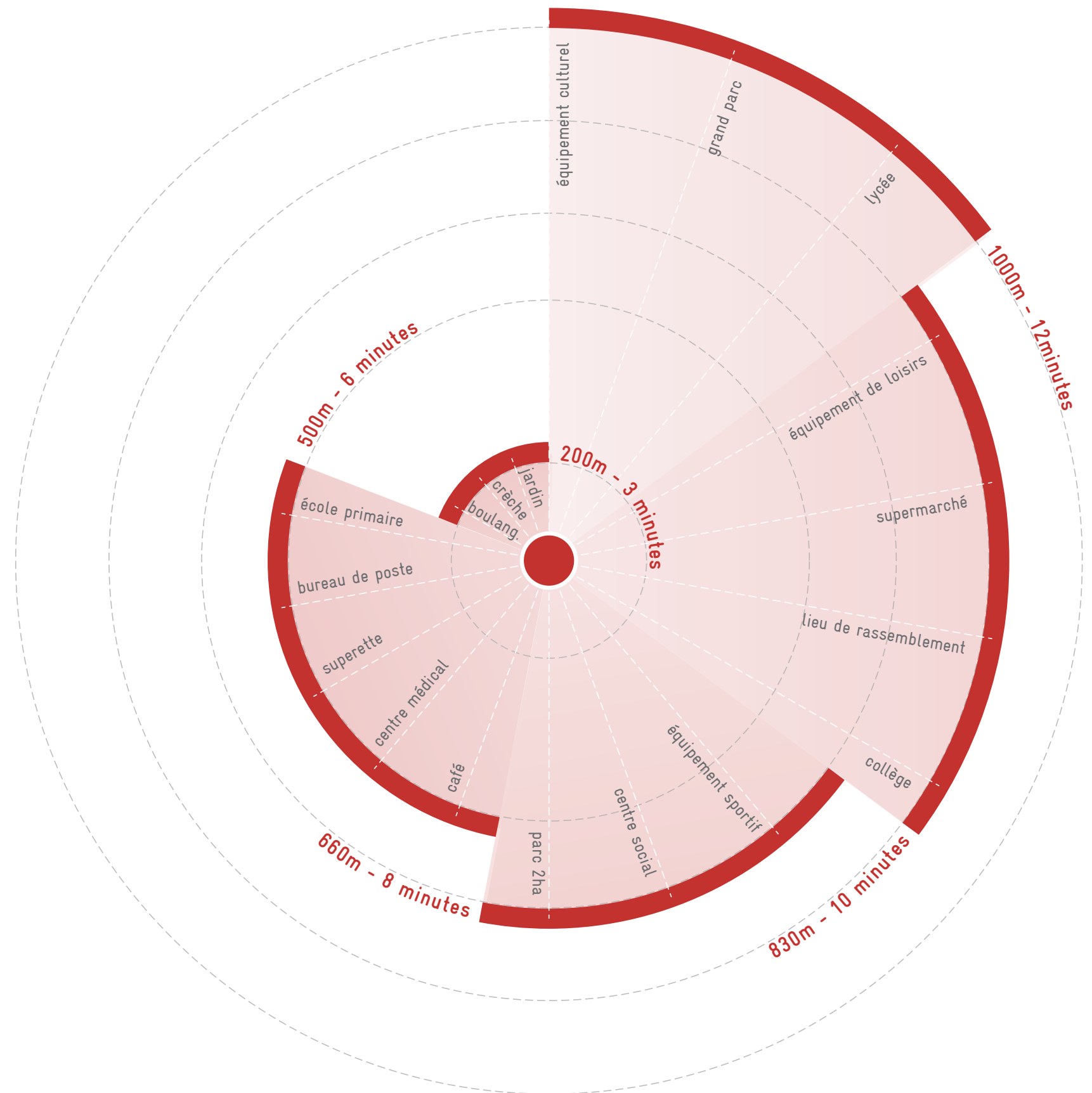
à l'origine, permettre aux utilisateurs de transformer leur espace pour répondre à de nouveaux besoins. Les programmes sont souvent trop contraignants, il ne faut pas trop décider et définir pour créer un bon immeuble adaptable.

## \_FAVORISER LA PROXIMITÉ\_

Une large palette d'équipements est prévue tant au niveau des réserves foncières que de la répartition des coûts de l'équipement (commune/canton). Ces équipements se réaliseront dans le temps en accompagnement des projets qui mêlent les logements, les activités économiques, les commerces, la culture, les services, mais aussi une offre et une accessibilité variée et performante (TP MD TI). La liste des équipements n'est pas exhaustive ou définitive, notamment en raison de l'évolution démographique et des modes de vie qui aura lieu d'ici à la réalisation complète du centre régional. On peut d'ores et déjà compter sur l'émergence de nouveaux besoins dans les domaines intergénérationnels ainsi que parascolaires et périscolaires.

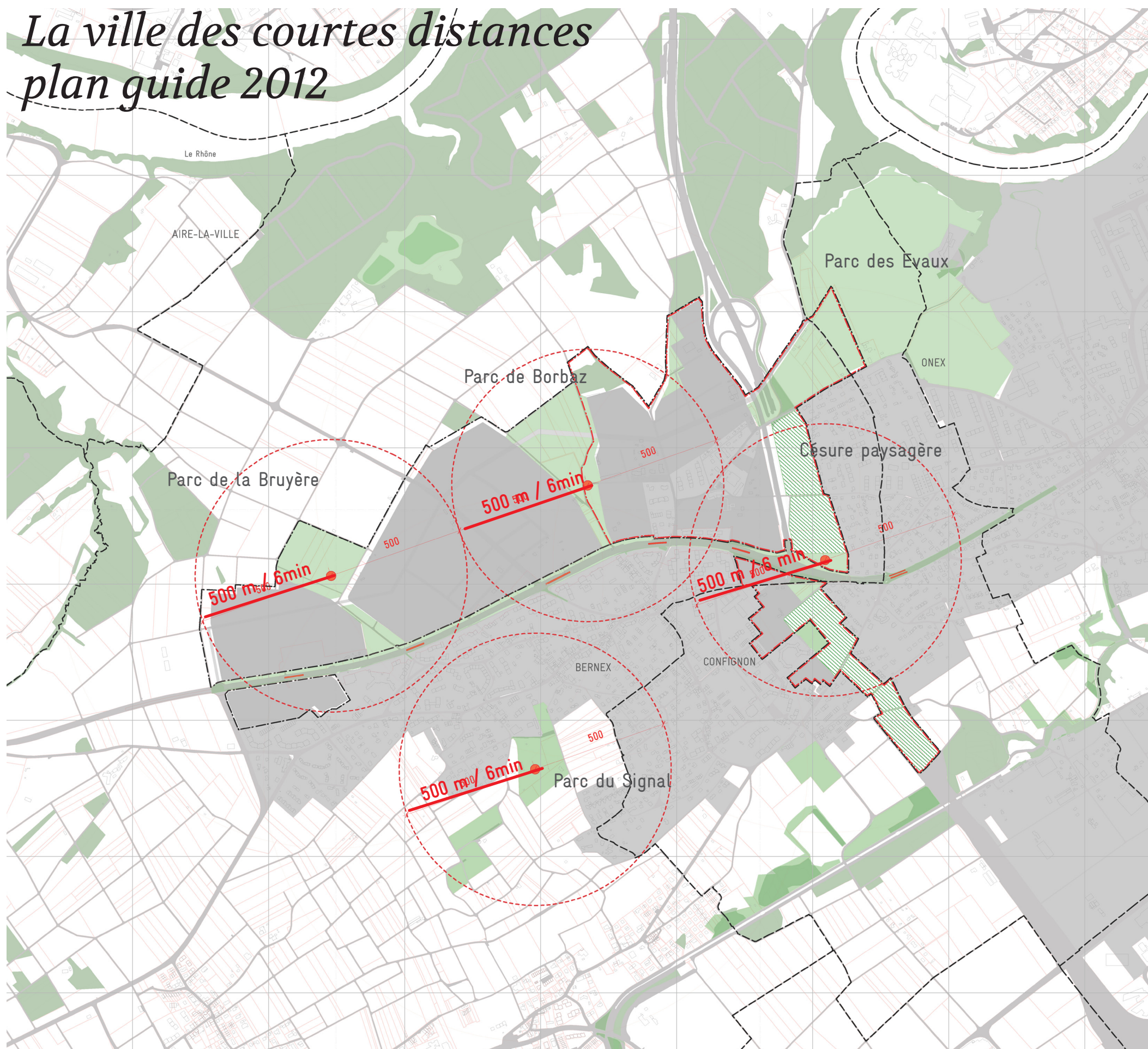
## \_SYNERGIE ENTRE LES PARCS ET LES ÉQUIPEMENTS PUBLICS\_

Le plan guide propose une distribution des équipements publics (école, cycle d'orientation, université) qui tient compte du «contexte» et notamment de la proximité des grands parcs.





# La ville des courtes distances plan guide 2012





### 3. VAILLY UN QUARTIER CONVIVIAL ET VIVANT

#### *Unité de voisinage et espaces partagés*

*“ L'écoquartier a, entre autres, comme objectifs de consommer peu de terrain, et donc d'être relativement dense. (...) Il faut trouver des modèles qui soient aussi attractifs que les pavillons ou les villas, et chercher à préserver l'intimité malgré la proximité. Chaque logement doit ainsi avoir un prolongement individuel sur l'extérieur par une terrasse, une grande loggia ou encore une véranda. (...) Ouvrir les coeurs d'ilots à la lumière et dégager des vues pour chaque appartement, passe par une nouvelle organisation des propriétés basée sur le partage des cours. (...) C'est le principe des unités de voisinage, très répandu dans les pays du nord de l'europe (Danemark, Suède, Allemagne)”.*

*Nicolas Michelin*



# *Vailly un quartier vivant et convivial : 5 unités de voisinage*





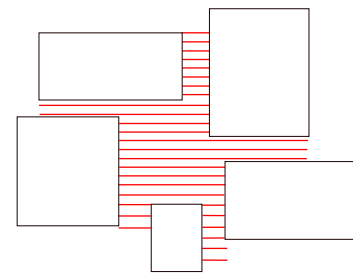
# Merhr als wohnen “Mantel linie”



## Regelwerk

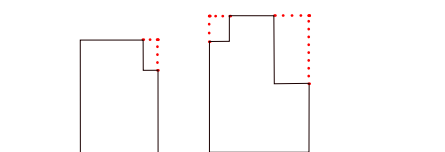
Ergänzend zum kantonalen PBG und der kommunalen BZO gelten folgende Regeln:

### 1. Mantellinie



Die dreidimensionale Mantellinie definiert im Masterplan das maximale Gebäudevolumen. Die Mantellinie muss grundsätzlich bebaut werden. Einzelne vorspringende Gebäudeteile wie Erker und Balkone dürfen die Mantellinie punktuell überschreiten, solange die kubische Wirkung erhalten bleibt.

### 2. Subtraktionsprinzip

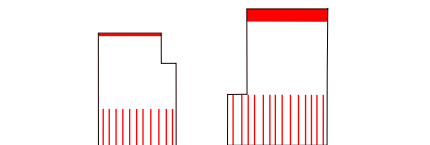


Die ausserordentliche Gebäudetiefe von bis zu 32 m erfordert zusätzliche Massnahmen, um eine optimale Belichtung der Wohnungen zu gewährleisten. Daher beinhaltet die

vorgeschlagene Mantelvolumetrie etwa 12% «Luft», welche in der Ausarbeitung der einzelnen Häuser nach freien Gestaltungsprinzipien subtrahiert werden kann.

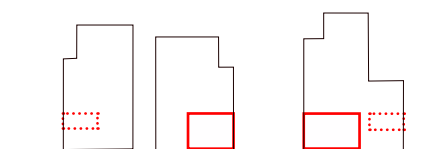
Hof- und Fassadeneinschnitte sind möglich, soweit die Mantelhüllfläche auf jeder Fassadenseite überwiegend besetzt bleibt. Die gebaute Masse soll in ihrer Primärvolumetrie jedoch weiterhin lesbar bleiben.

### 3. Fassadengliederung



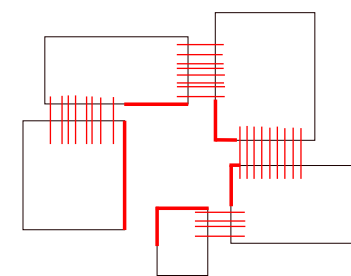
Für das übergeordnete Zusammenspiel der Einzelbauten und der gemeinsamen Massstäblichkeit ist im Ausdruck auf eine dreiteilige Gebäudestruktur zu achten. Die architektonischen Mittel zur erkennbaren Ausbildung eines Sockelbereichs und eines Dachabschlusses sind frei.

### 4. Nutzungsverteilung



Die Zuweisung der Nutzungen im Erdgeschoss ist für den Charakter der städtebaulichen Orte massgebend und deshalb verbindlich. Gemeinschaftliche und publikumsorientierte Nutzungen lagern sich um die Plätze an. Wohnnutzungen erhalten die notwendige Privatheit durch die abgewandte Lage und die Anordnung im Hochparterre.

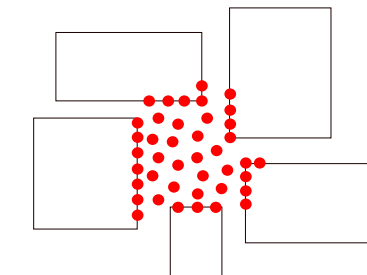
### 5. Adressen



Die den Plätzen zugeordneten Fassaden sollen weitgehend für gemeinschaftliche Nutzungen freigespielt werden.

Die Eingänge zu den Wohnungen sind in der Folge an den platzabgewandten Strassenseiten und Engstellen anzuordnen. Dadurch werden wiedererkennbare Strassenzüge gebildet, welche aus den Eingängen der Häuser identifizierbare Adressen machen. Durch die dicken Volumen hat ein Haus in der Regel mehrere Adressen.

### 6. Akzente



Der zentrale Platz ist die städtebauliche Mitte.

Die dem Platz zugewandten Fassaden unterstützen seine Akzentuierung und unterscheiden sich von den abgewandten Fassaden durch ihren repräsentativen Charakter.



*Centre de quartier et parc : loisirs délassément et convivialité*





*Centre de quartier et parc : loisirs délassement et convivialité*





*Centralité à partir du tram et P+R : commerces et équipements mutualisés*





*Centralité à partir du tram et P+R : commerces et équipements mutualisés*



Coop Genève Jonction



Maison du quartier  
de la Jonction



Galerie J



Avenue de Sainte-Clotilde

Boulevard Carl-Vogt

Boulevard Carl-Vogt

Boulevard



# *Ville poreuse et ouverte sur la campagne*



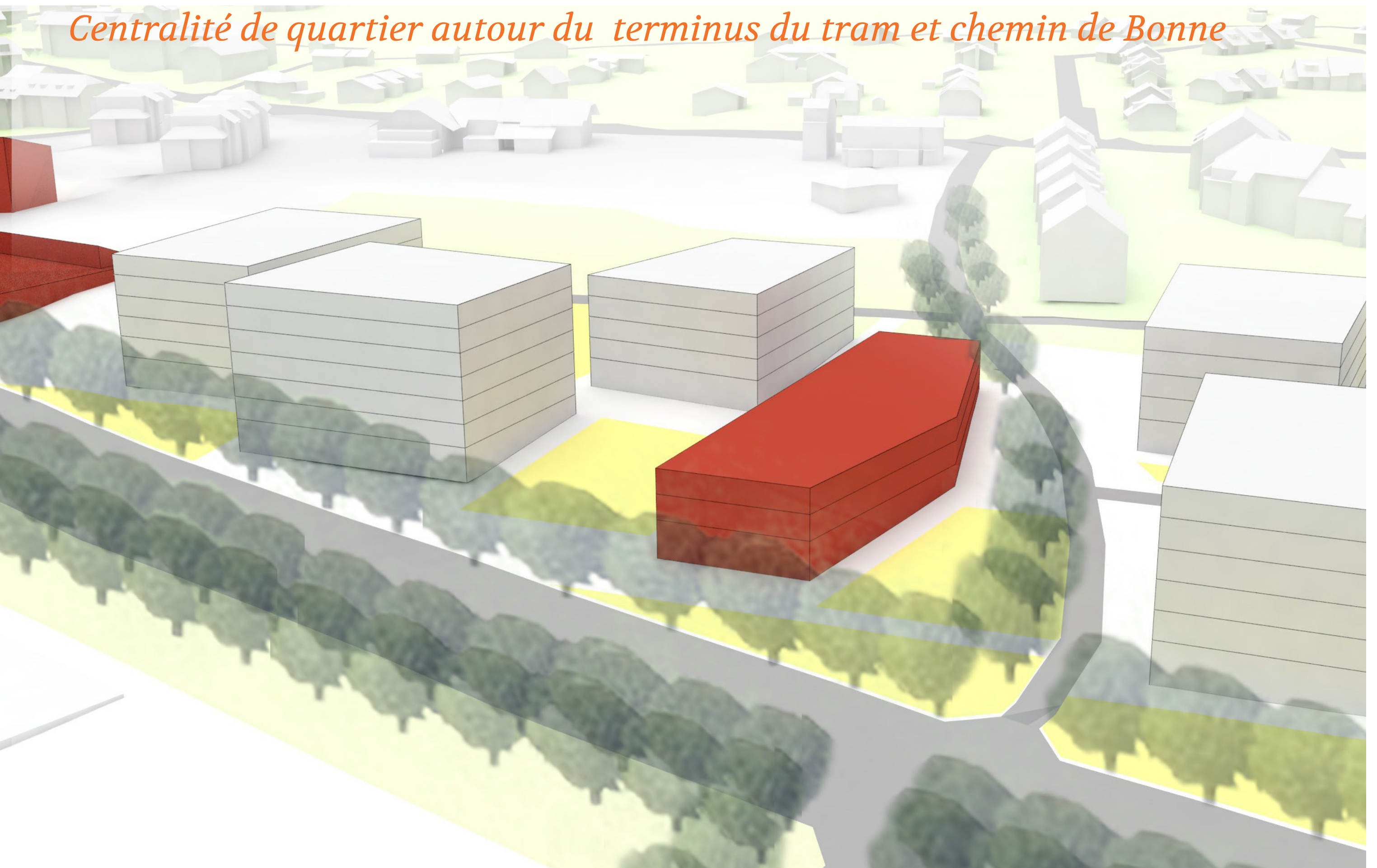


*Vue de la nouvelle façade urbaine le long du boulevard de Chancy  
depuis le chemin de Chante-Merle*





*Centralité de quartier autour du terminus du tram et chemin de Bonne*



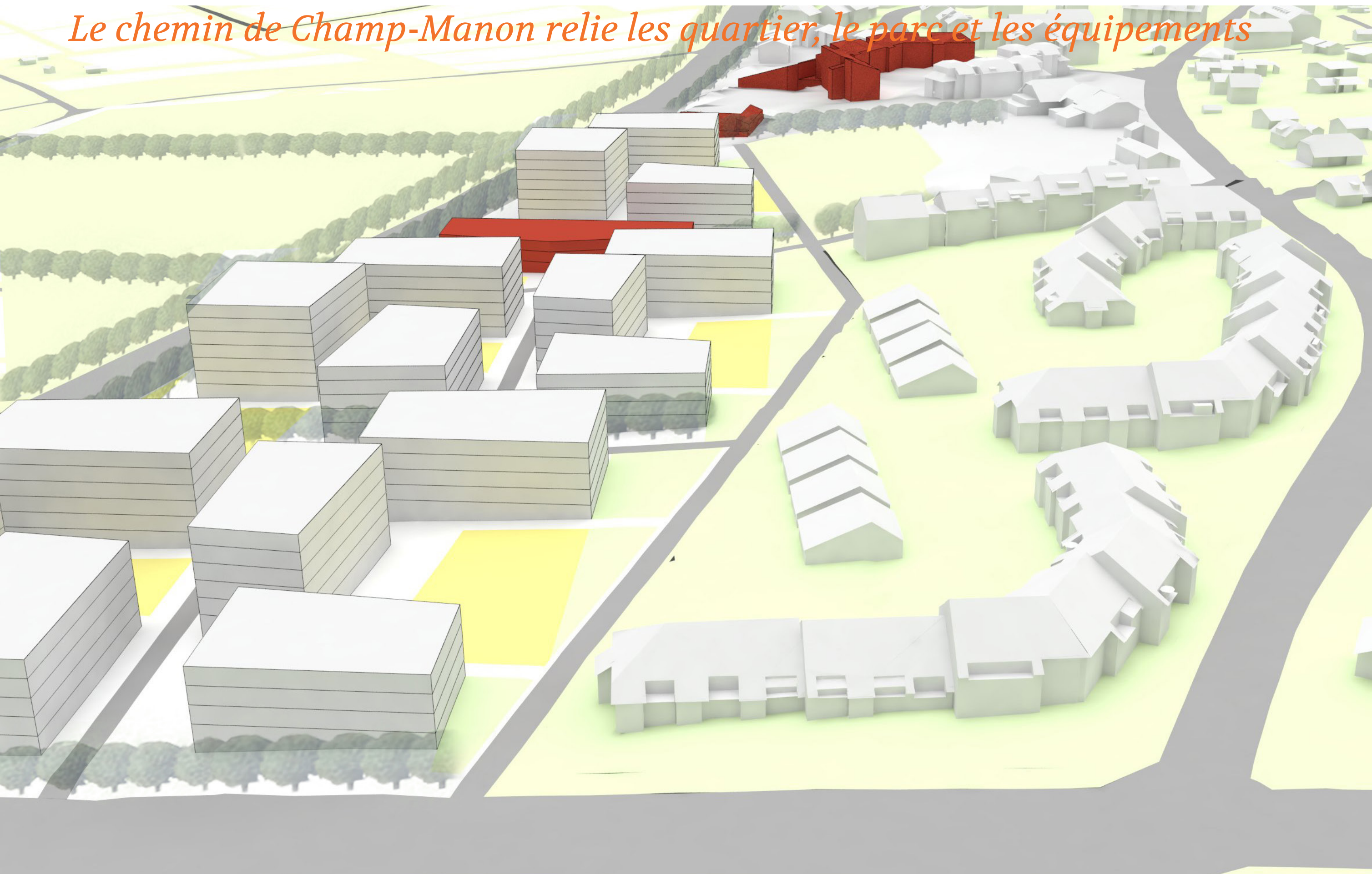


*Le chemin de Bonne relie les logements, le centre de quartier et le tram*



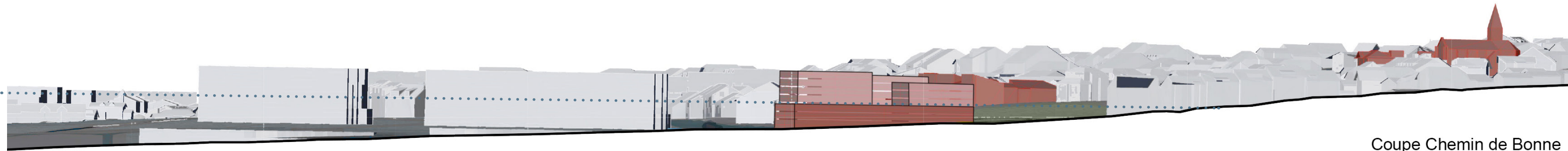


*Le chemin de Champ-Manon relie les quartier, le parc et les équipements*

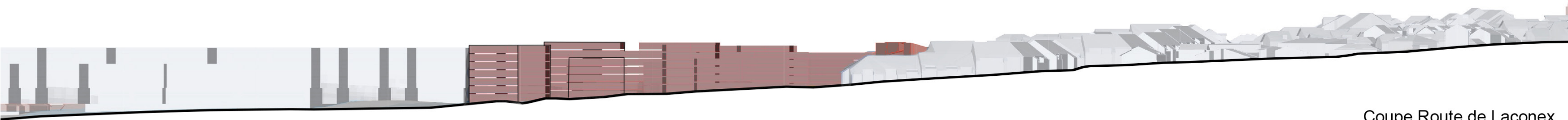




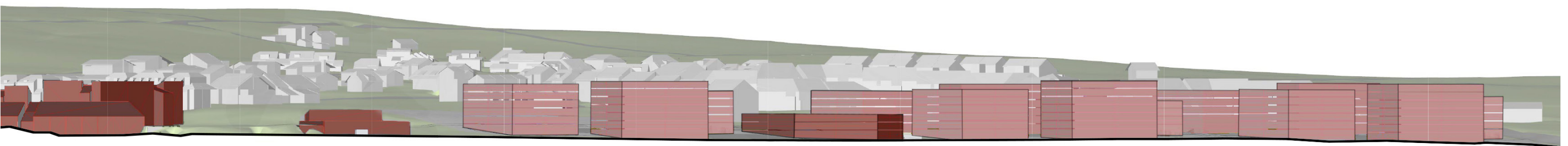
*Intégration dans le site et la topographie  
: maintenir la vue depuis le ch. de Bonne*



Coupe Chemin de Bonne



Coupe Route de Laconex

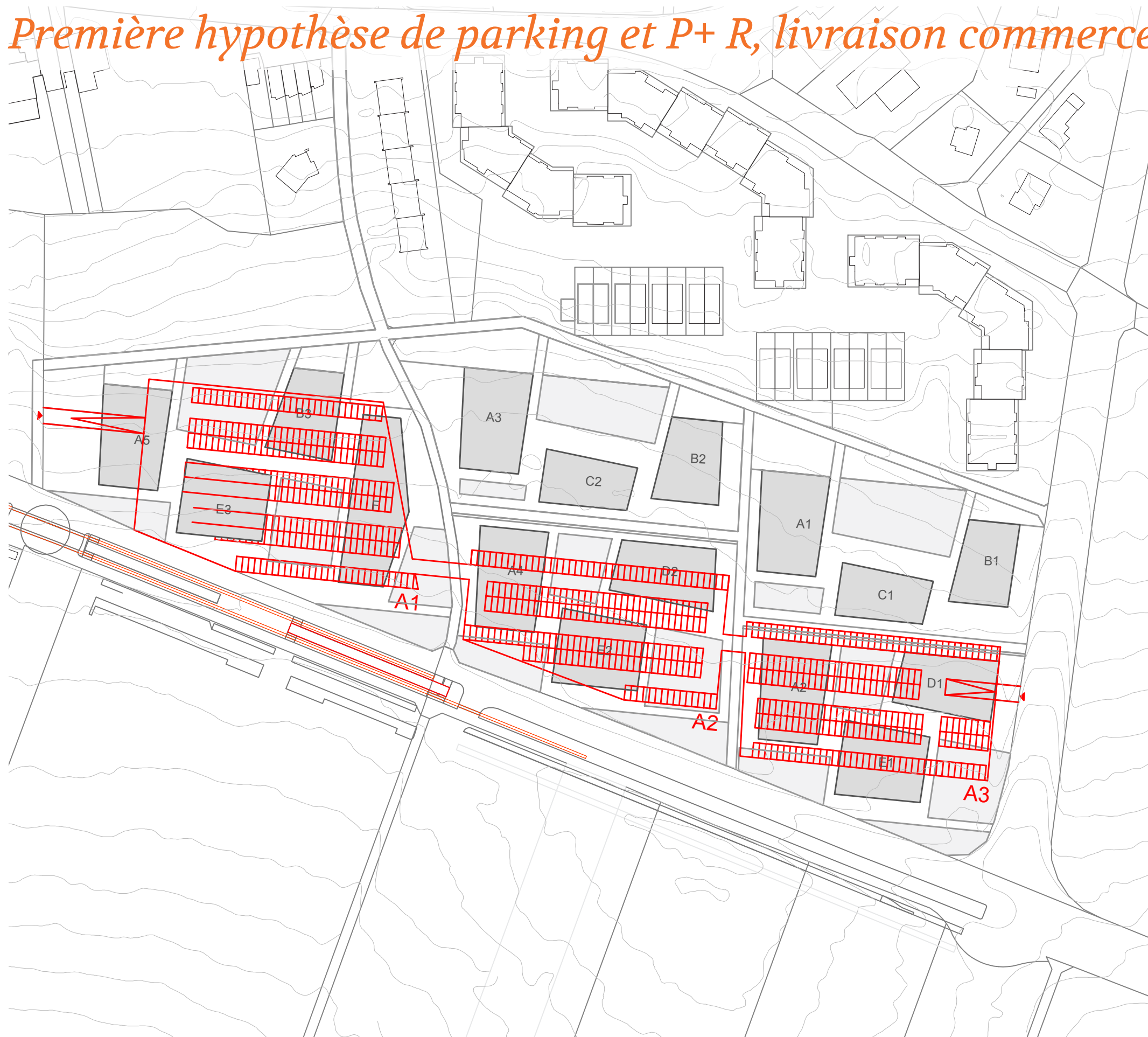


Coupe Route de Chancy

Échelle 1/1000



## *Première hypothèse de parking et P+ R, livraison commerce*

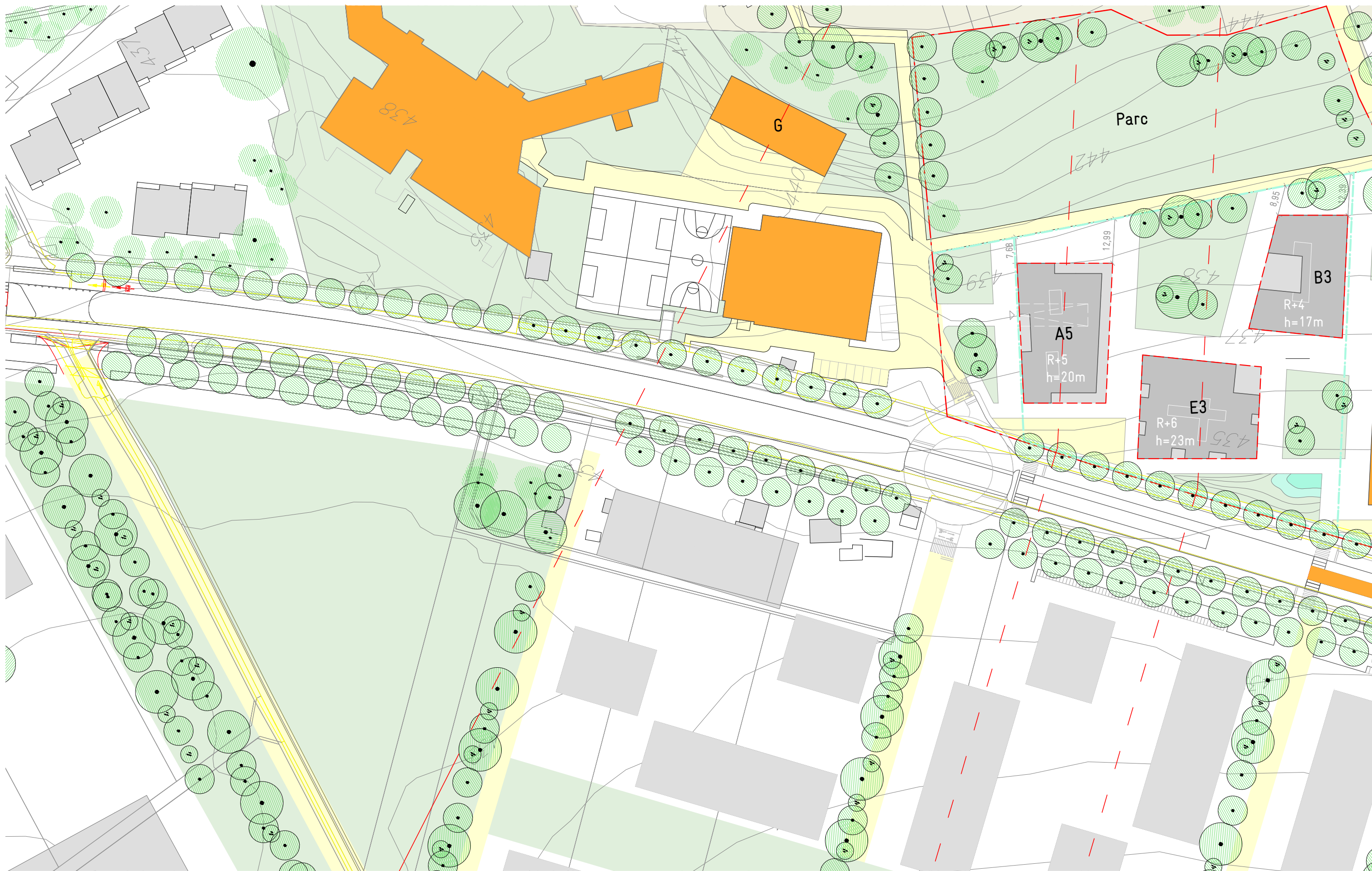




*Trémie des parking intégrée dans les bâtiments*













# *Unité de voisinage : cours et espaces partagés*



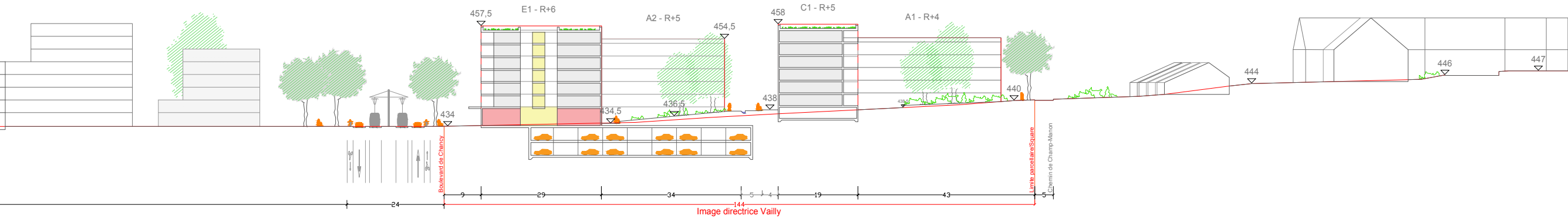
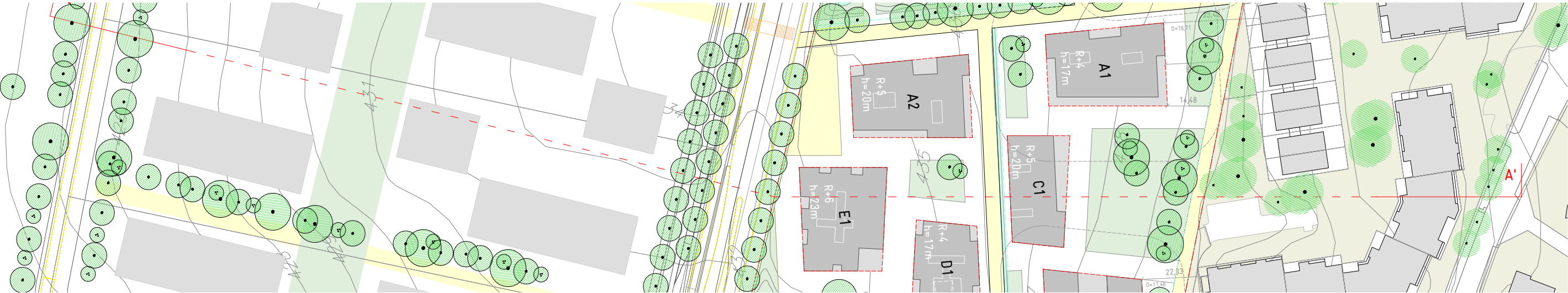


## *Unité de voisinage : cours et espaces partagés*



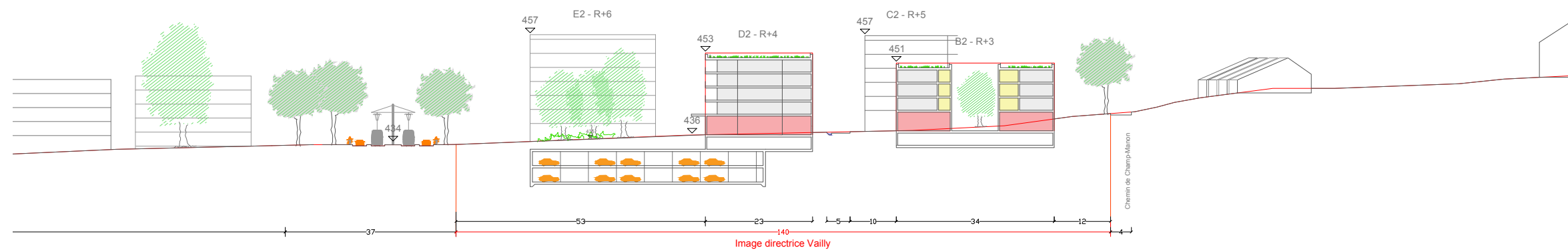
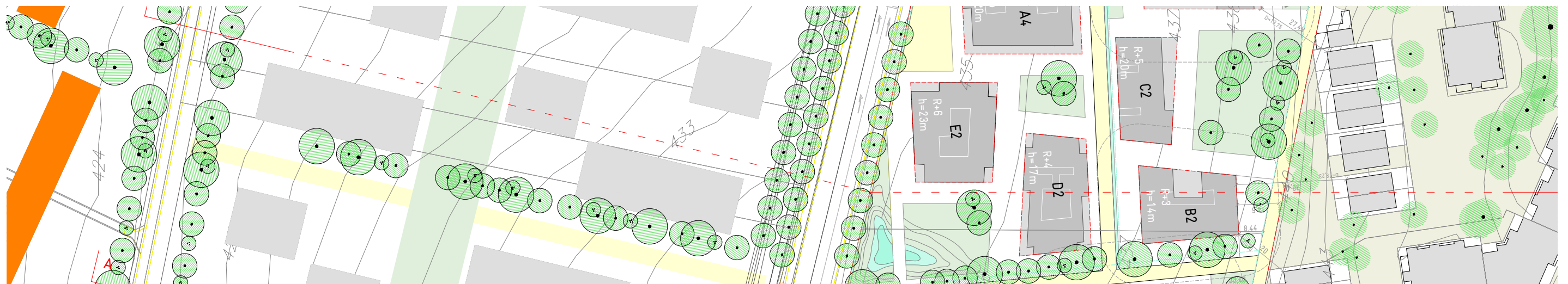
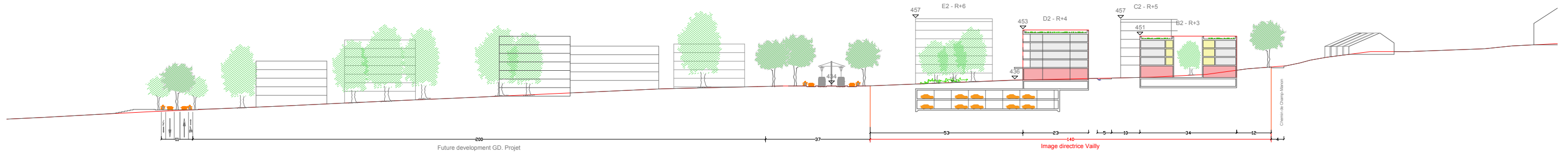


Coupe AA



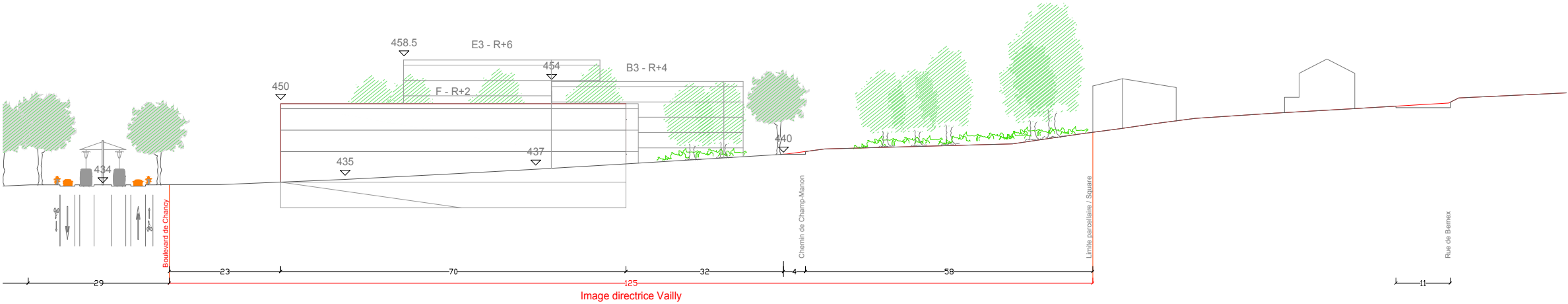
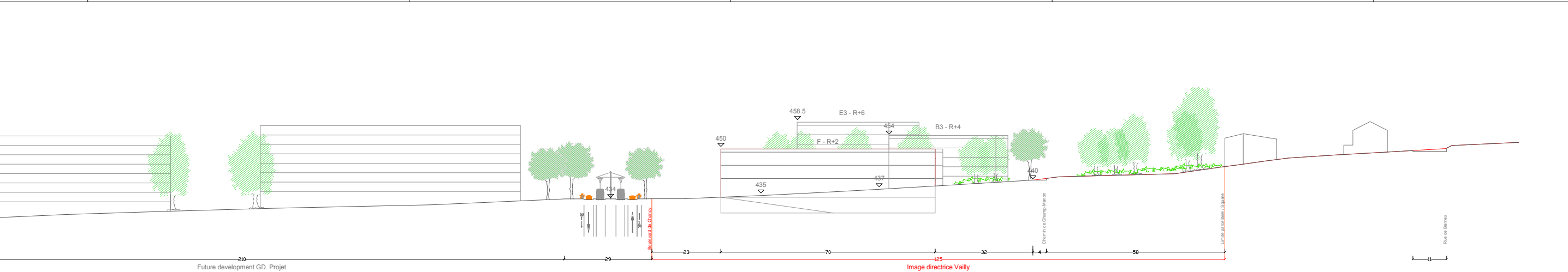


*Coupe BB*



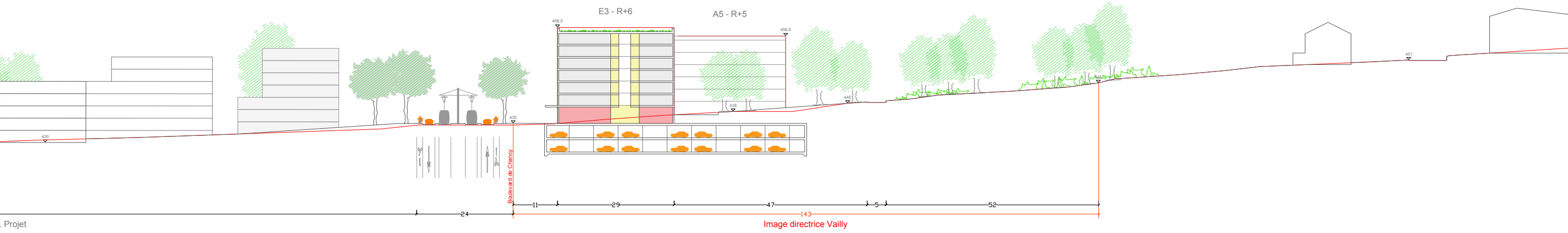
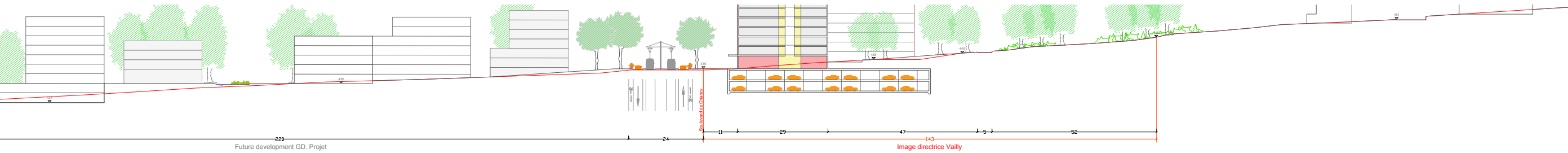


Coupe CC



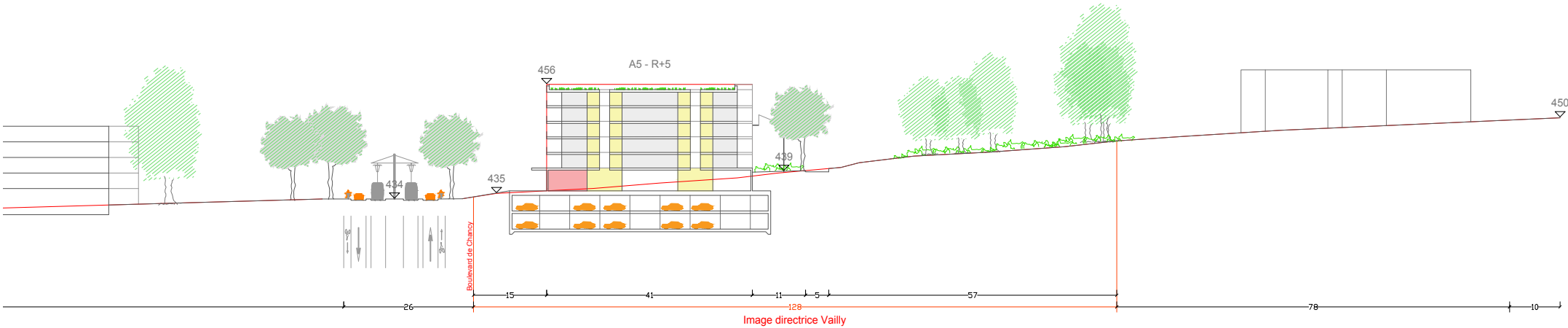
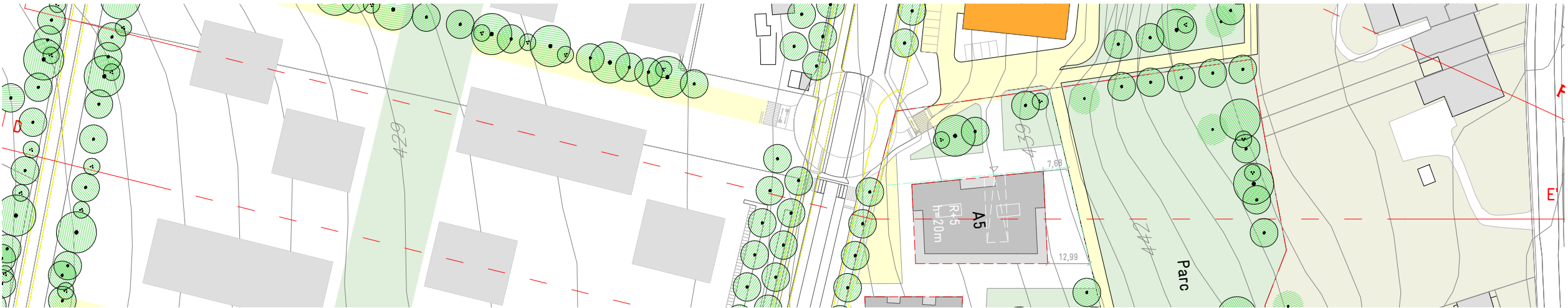
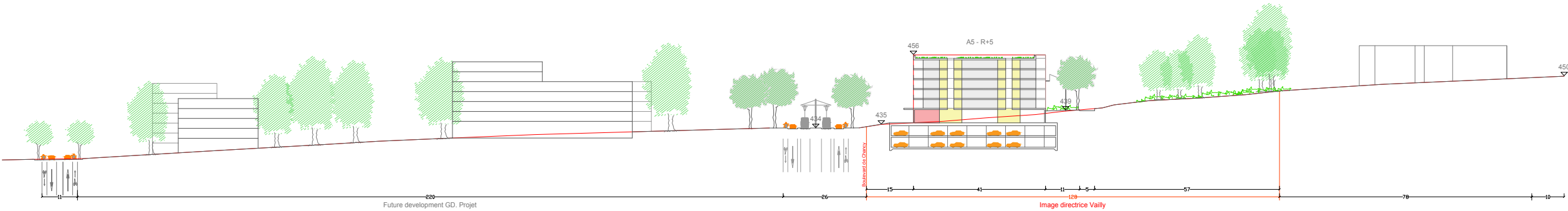


Coupe DD



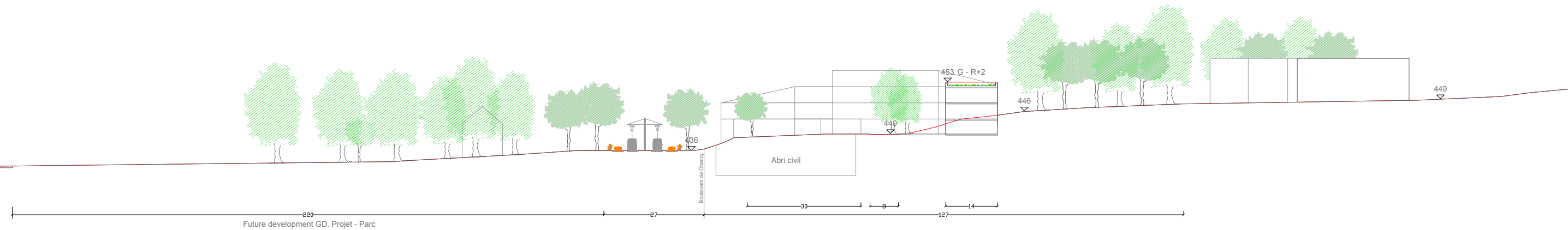
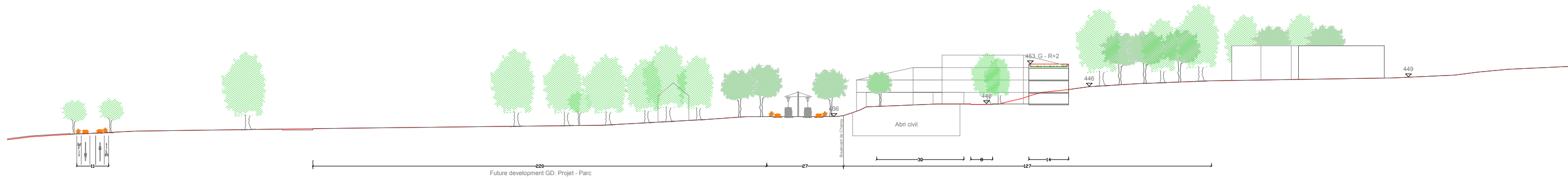


Coupe EE



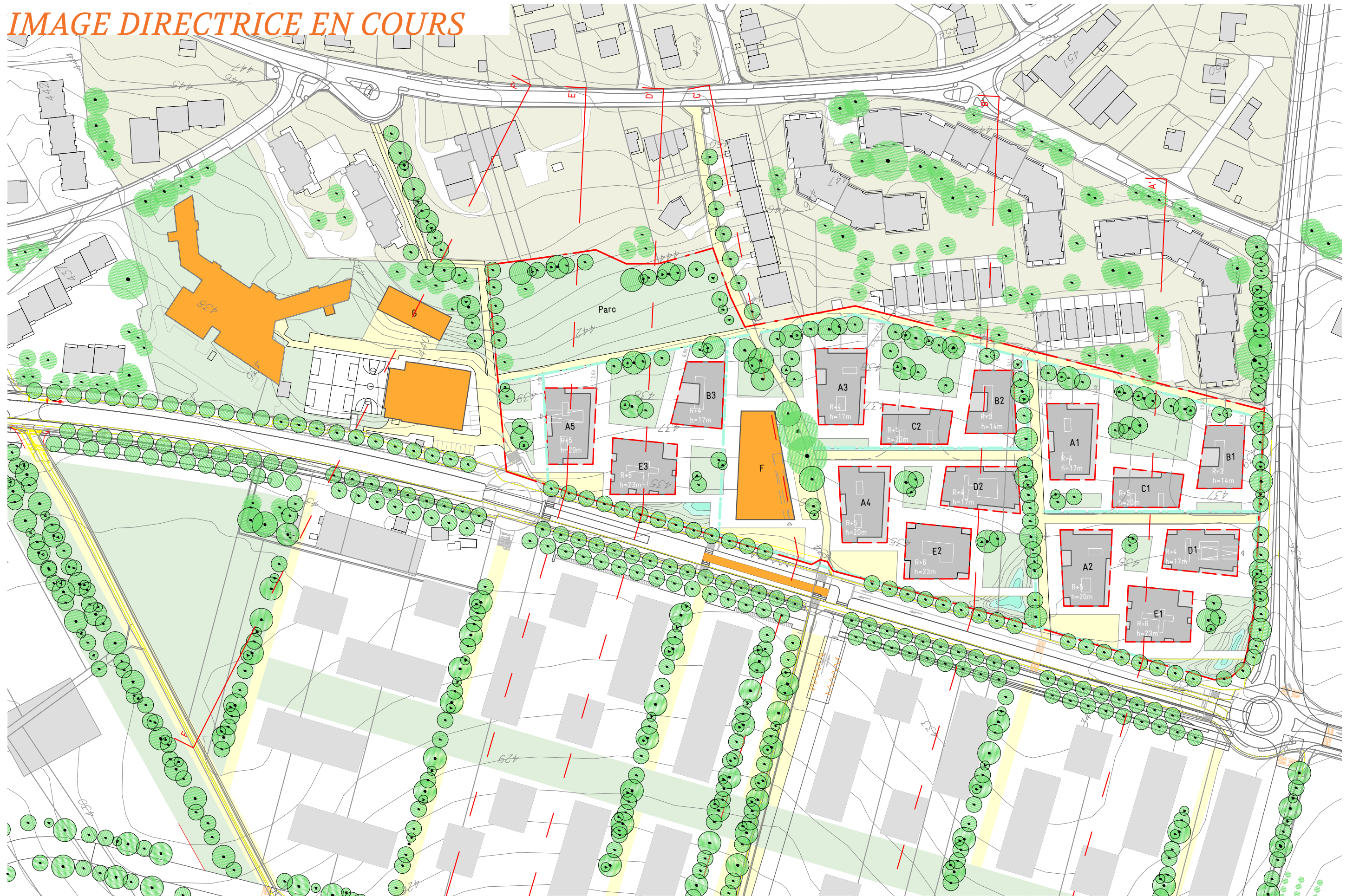


Coupe FF



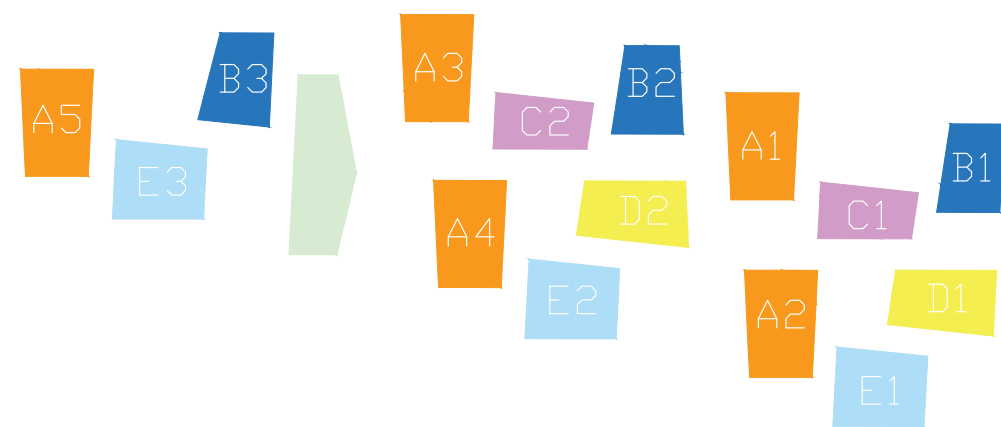


# IMAGE DIRECTRICE EN COURS





QUANTITATIF



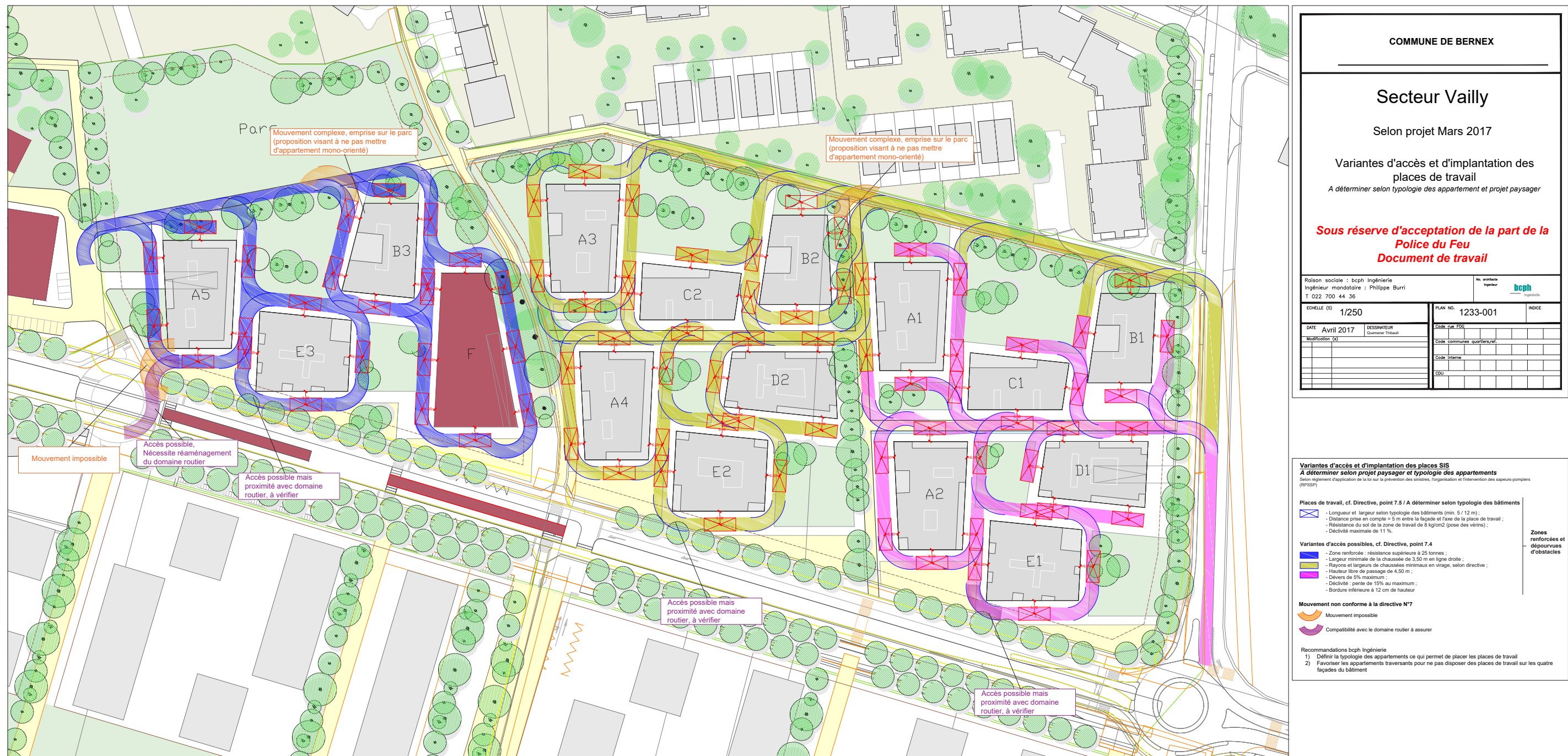
|        |     | s/étage | SBP     | SBP-12% | SBP-15% |
|--------|-----|---------|---------|---------|---------|
| A1     | R+4 | 1064m2  | 5320m2  | 4682m2  | 4522m2  |
| A2     | R+5 | 1064m2  | 6384m2  | 5618m2  | 5426m2  |
| A3     | R+4 | 1064m2  | 5320m2  | 4682m2  | 4522m2  |
| A4     | R+5 | 1064m2  | 6384m2  | 5618m2  | 5426m2  |
| A5     | R+5 | 1064m2  | 6384m2  | 5618m2  | 5426m2  |
| B1     | R+3 | 760m2   | 3040m2  | 2676m2  | 2584m2  |
| B2     | R+3 | 816m2   | 3264m2  | 2873m2  | 2774m2  |
| B3     | R+4 | 850m2   | 4250m2  | 3740m2  | 3612m2  |
| C1     | R+5 | 722m2   | 4332m2  | 3812m2  | 3682m2  |
| C2     | R+5 | 722m2   | 4332m2  | 3812m2  | 3682m2  |
| D1     | R+4 | 910m2   | 4550m2  | 4004m2  | 3867m2  |
| D2     | R+4 | 940m2   | 4700m2  | 4136m2  | 3995m2  |
| E1     | R+6 | 995m2   | 6965m2  | 6130m2  | 5928m2  |
| E2     | R+6 | 995m2   | 6965m2  | 6130m2  | 5928m2  |
| E3     | R+6 | 995m2   | 6965m2  | 6130m2  | 5928m2  |
| F      | R+2 | 1370m2  | 4110m2  | 3616m2  | 3493m2  |
| tot.   |     | 15395m2 | 83265m2 | 73272m2 | 70774m2 |
| sans F |     | 14025m2 | 79115m2 | 69656m2 | 67247m2 |
| +rdc F |     | 15395m2 | 80485m2 | 70841m2 | 68386m2 |







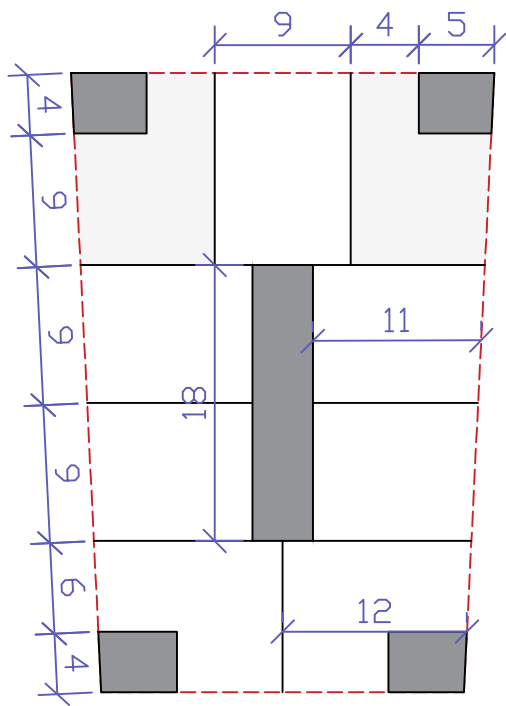
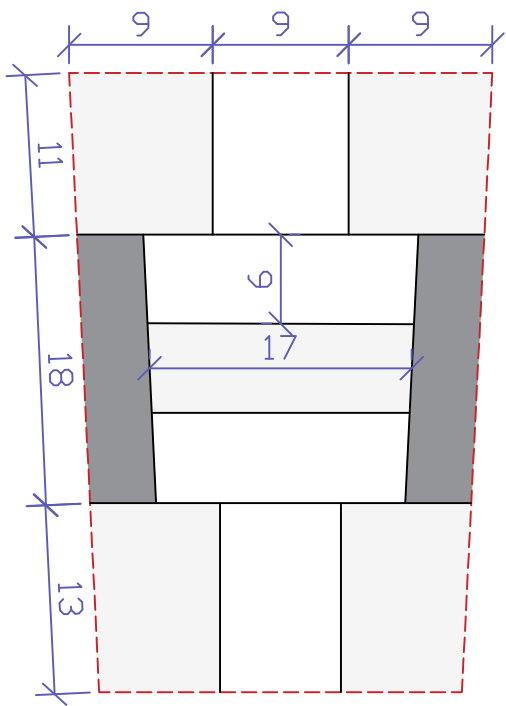
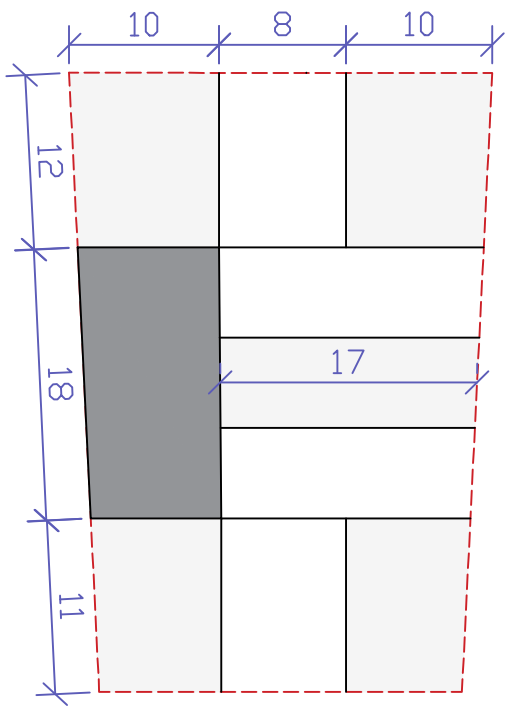
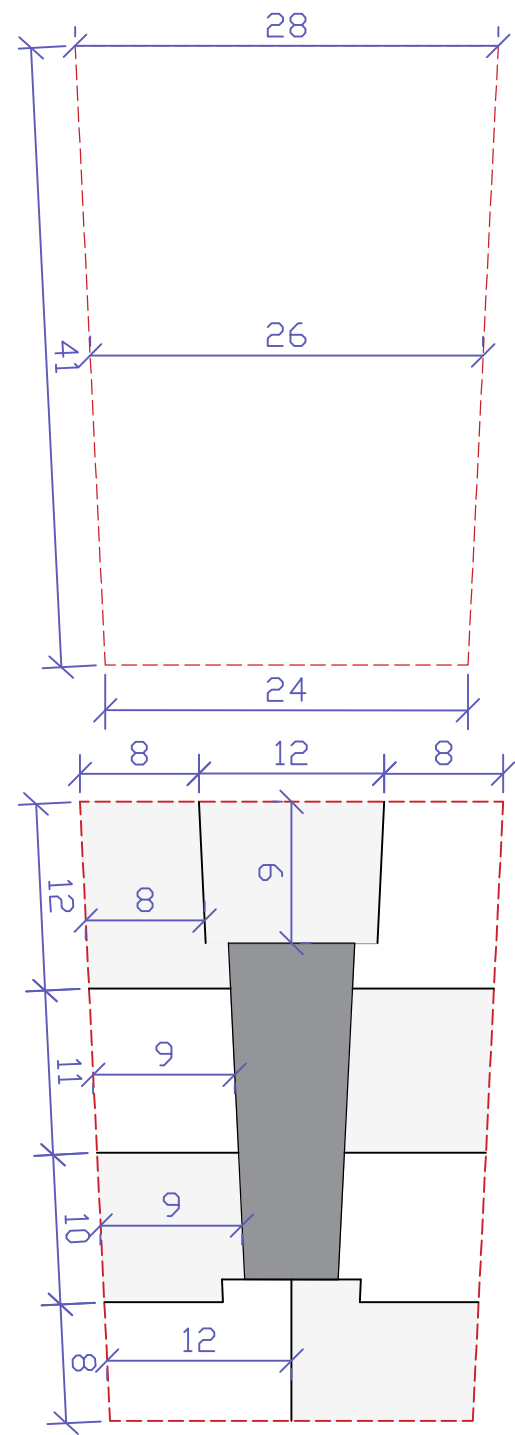
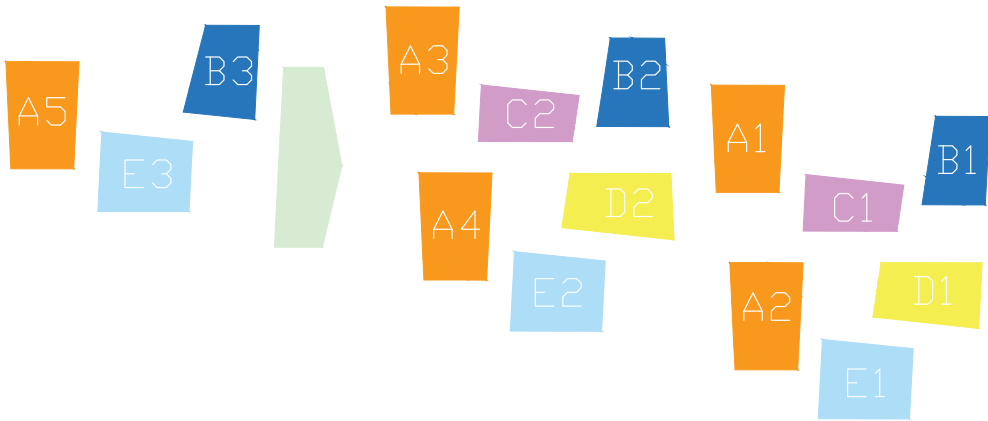
# Verification des accès SIS





# A1 - A2 - A3 - A4 - A5

Variations de plans dans l'aire d'implantation



A1 - A2 - A3 - A4 - A5

LEGENDE

aire d'implantation

vide

|     |                    |                    |                    |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
|     | s/étage            | SBP                | SBP-15%            |
| R+4 | 1064m <sup>2</sup> | 5320m <sup>2</sup> | 4522m <sup>2</sup> |
| R+5 | 1064m <sup>2</sup> | 6384m <sup>2</sup> | 5426m <sup>2</sup> |

1064m<sup>2</sup>-15%=904m<sup>2</sup>

904m<sup>2</sup>/100=9 appartements/étage

n° et nom de projet:  
254 BERNEX-VAILLY

n° et nom de dessin:  
254 bernex-vailly\_variation A

échelle:  
1:500

phase:  
IMAGE DIRECTRICE

DIM:  
A3

DATE:  
31.03.2017

39 rue Eugène Marziano / 1227 Acacias  
tél 022 809 50 00 / fax 022 809 50 01 / info@msv-auh



POOL ARCHITEKTEN  
BUILDING L

|                                 |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Architects                      | Hagenholzstrasse 108 a/b                                                                                                                                         |
| Utilization                     | Pool Architekten, Zürich                                                                                                                                         |
|                                 | 2 live-in studios; 15 apartments with 4.5 rooms; 10 apartments with 3.5 rooms; 18 apartments with 2.5 rooms; Hedgehog Center; psychology practice; office/studio |
| Construction                    | Solid construction, compact facade, no cellar                                                                                                                    |
| Building technology             | Exhaust air system with pressure limiters in the facade                                                                                                          |
| Special features                | Live-in studios on the elevated ground floors                                                                                                                    |
| Floor area                      | 5,839 m <sup>2</sup>                                                                                                                                             |
| Usable living area              | 3,450 m <sup>2</sup>                                                                                                                                             |
| Usable commercial/communal area | 501 m <sup>2</sup>                                                                                                                                               |
| Volume                          | 18,257 m <sup>3</sup>                                                                                                                                            |

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| SPB                    | 720 m <sup>2</sup> |
| Pièces                 | 29                 |
| m <sup>2</sup> / pièce | 25                 |



MÜLLER SIGRIST ARCHITEKTEN  
BUILDING E

|                                 |                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Architects                      | Hagenholzstrasse 104 a/b                                                                                                                   |
| Utilization                     | Müller Sigrist Architekten, Zürich                                                                                                         |
|                                 | 5 apartments with 6.5 rooms; 15 apartments with 4.5 rooms; 10 apartments with 3.5 rooms; guesthouse; office of the cooperative; restaurant |
| Construction                    | Solid construction, suspended wooden facade                                                                                                |
| Building technology             | Exhaust air system with pressure limiters in the facade                                                                                    |
| Special features                | Entrance hall, reception area, hotel, vertical garden                                                                                      |
| Floor area                      | 6,557 m <sup>2</sup>                                                                                                                       |
| Usable living area              | 3,043 m <sup>2</sup>                                                                                                                       |
| Usable commercial/communal area | 1,117 m <sup>2</sup>                                                                                                                       |
| Volume                          | 21,115 m <sup>3</sup>                                                                                                                      |

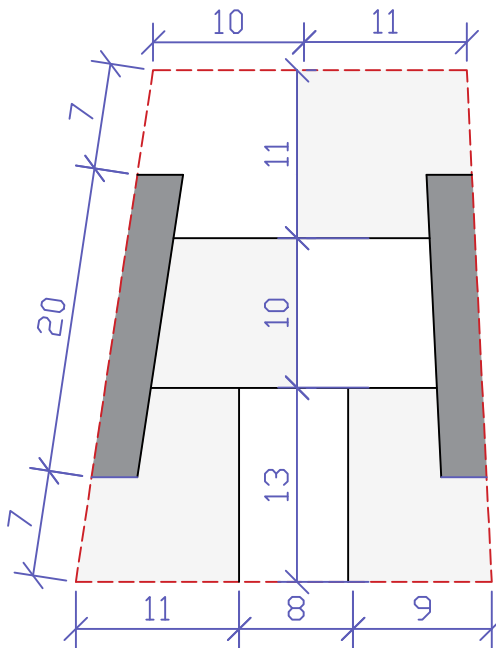
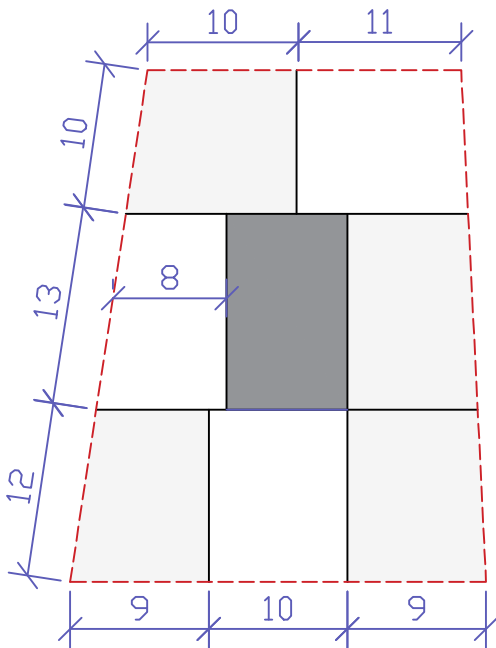
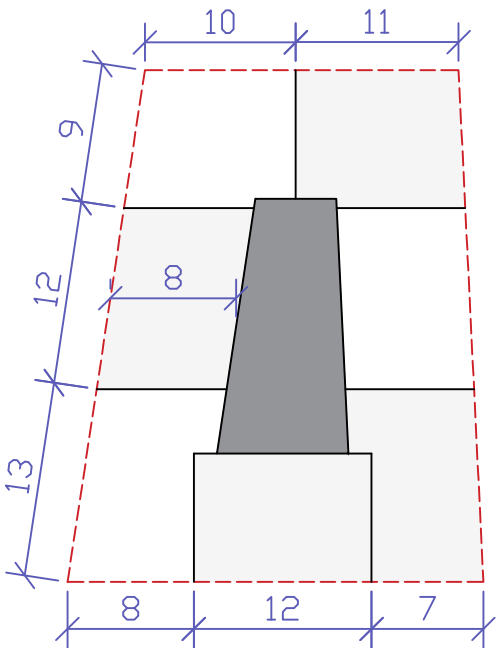
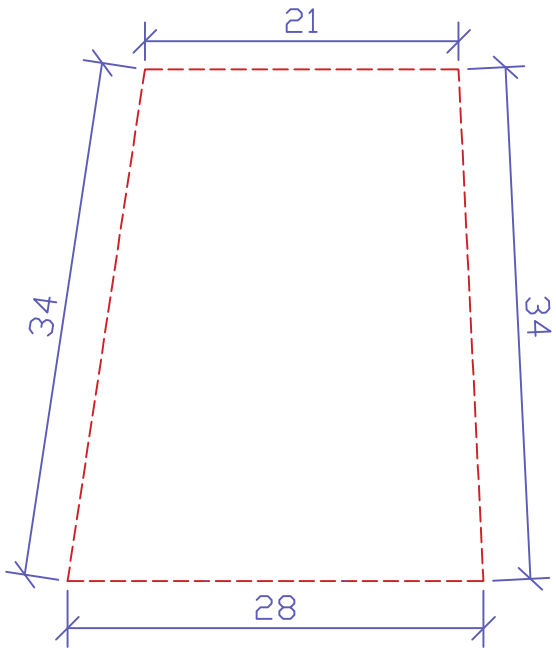
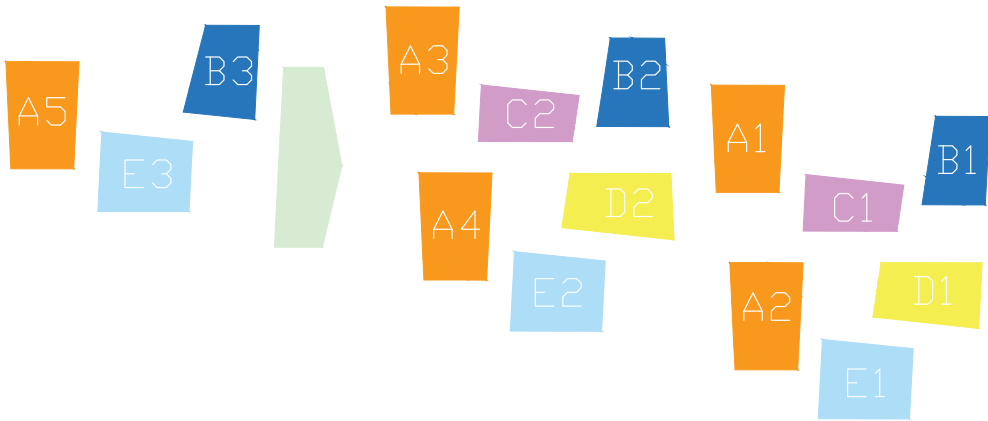
|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| SPB                    | 835 m <sup>2</sup> |
| Pièces                 | 30                 |
| m <sup>2</sup> / pièce | 28                 |





# B1 - B2 - B3

## Variations de plans dans l'aire d'implantation



B1 - B2 - B3

LEGENDE

--- aire d'implantation

■ vide

|     | s/étage           | SBP                | SBP-15%            |
|-----|-------------------|--------------------|--------------------|
| R+3 | 760m <sup>2</sup> | 3040m <sup>2</sup> | 2584m <sup>2</sup> |
| R+3 | 816m <sup>2</sup> | 3264m <sup>2</sup> | 2774m <sup>2</sup> |
| R+4 | 840m <sup>2</sup> | 4250m <sup>2</sup> | 3612m <sup>2</sup> |

840m<sup>2</sup>-15%=714m<sup>2</sup>  
714m<sup>2</sup>/100=7 appartements/étage

n° et nom de projet:  
254 BERNEX-VAILLY

n° et nom de dessin:  
254 bernex-vailly\_variation A

échelle:

1:500

phase:  
IMAGE DIRECTRICE

DIM:

A3

DATE:

31.03.2017

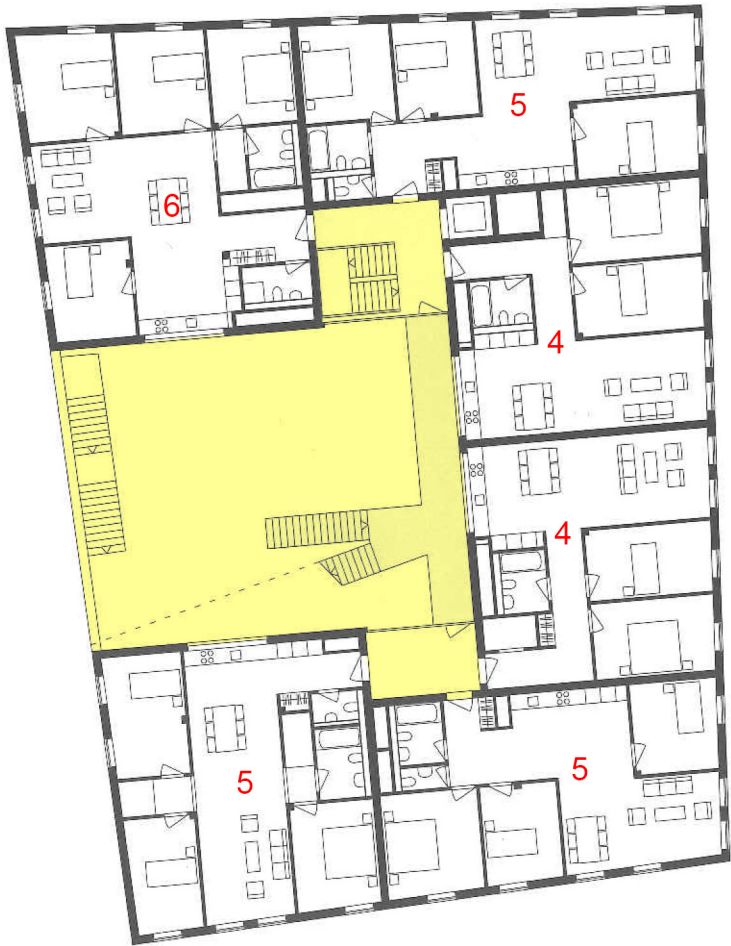
39 rue Eugène Merziano / 1227 Arcadis  
tél 022 809 50 00 / fax 022 809 50 01 / info@msv-auch



POOL ARCHITEKTEN  
BUILDING J

|                                     |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Architect                           | Genossenschaftstrasse 11                                                                                                                                                                      |
| Utilization                         | Pool Architekten, Zürich                                                                                                                                                                      |
|                                     | 4 apartments with 5.5 rooms; 10 apartments with 4.5 rooms;<br>8 apartments with 3.5 rooms; 2 studios; art-therapy practice;<br>janitor; editorial office; children's clothes exchange; office |
| Construction                        | Internally naturally finished, solid wooden building around a<br>solid core, suspended Eternit facade                                                                                         |
| Building technology                 | Exhaust air system with pressure limiters in the facade                                                                                                                                       |
| Special features                    | Two-level orangery in the southwest corner, open interior<br>courtyard                                                                                                                        |
| Floor area                          | 4,021 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| Usable living area                  | 2,156 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| Usable commercial/<br>communal area | 438 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                            |
| Volume                              | 13,391 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                         |

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| SPB                    | 780 m <sup>2</sup> |
| Pièces                 | 29                 |
| m <sup>2</sup> / pièce | 26                 |

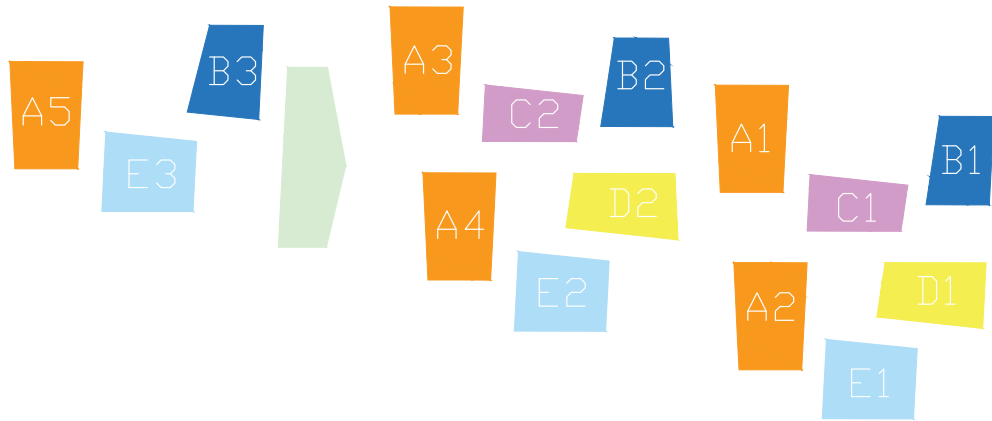
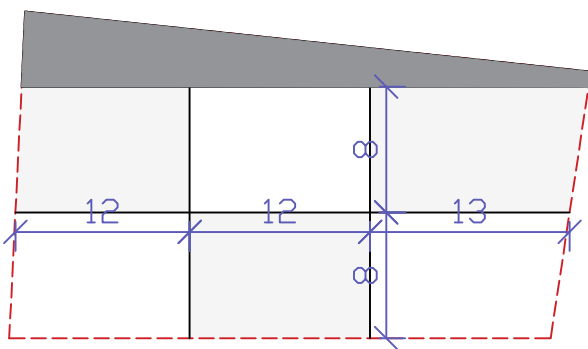
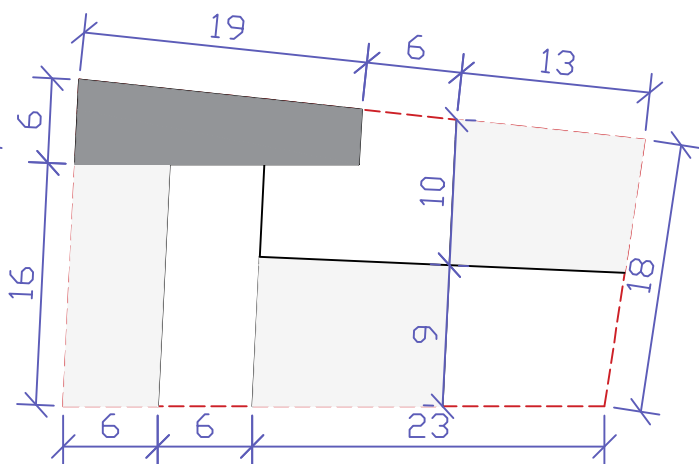
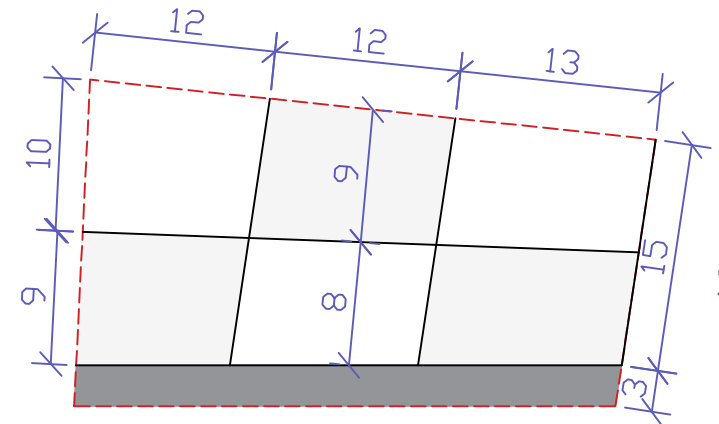
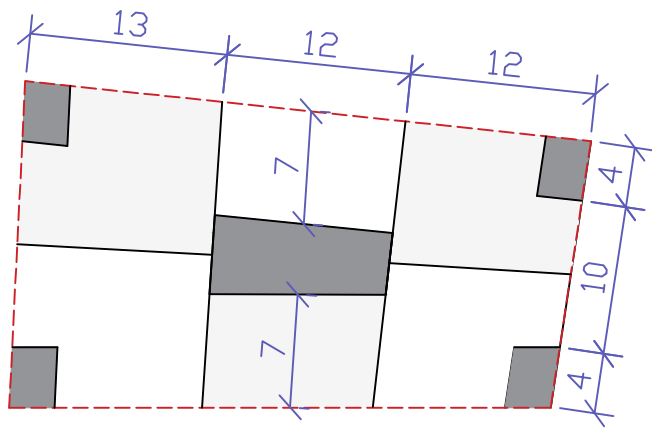
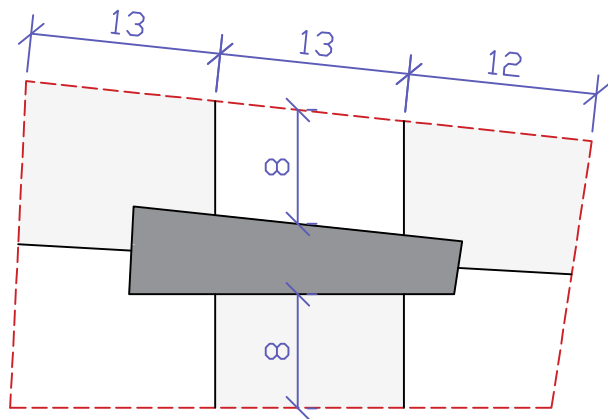
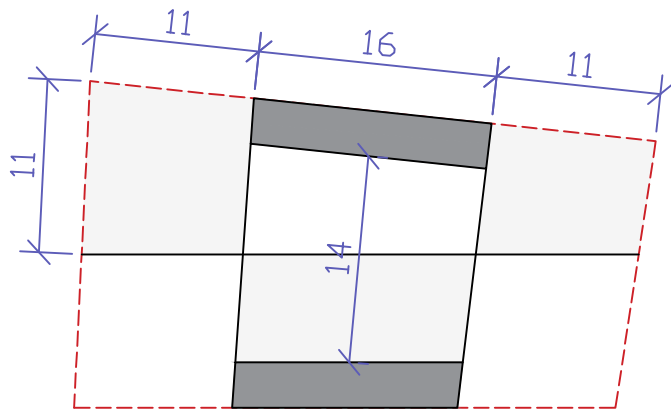
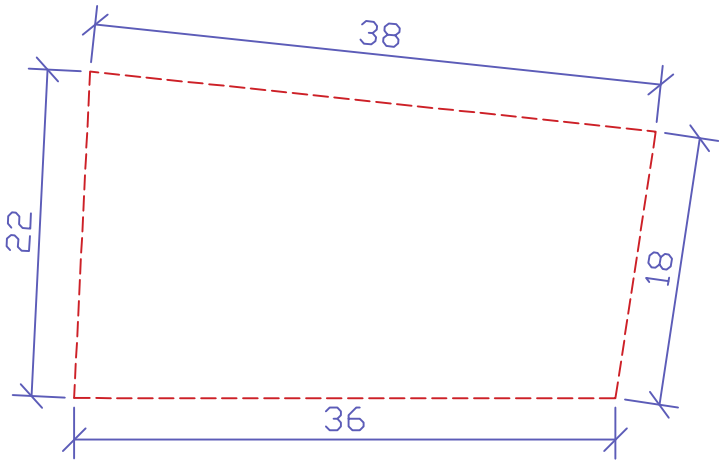


N  
standard story floor plan  
1:300



# C1 - C2

## Variations de plans dans l'aire d'implantation



C1 - C2

LEGENDE

--- aire d'implantation

■ vide

|     | s/étage | SBP    | SBP-15% |
|-----|---------|--------|---------|
| R+5 | 722m2   | 4332m2 | 3682m2  |

722m2-15%=614m2  
614m2/100=6 appartements/étage

254 BERNEX-VAILLY

n° et nom de dessin:  
254 bernex-vailly\_variation C

échelle:  
1:500

phase:  
IMAGE DIRECTRICE

DIM:  
A3

DATE:  
31.03.2017

39 rue Eugène Marziano / 1227 Arcadis  
tél 022 809 50 00 / fax 022 809 50 01 / info@msv-va.ch



FUTURAFROSCH  
BUILDING F

|                                     |                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Architect                           | Hagenholzstrasse 106                                       |
| Utilization                         | Futurafrosch, Zürich                                       |
|                                     | 1 apartment with 7.5 rooms; 6 apartments with 5.5 rooms;   |
|                                     | 11 apartments with 4.5 rooms; 6 apartments with 3.5 rooms; |
|                                     | 5 apartments with 2.5 rooms; 6 work rooms; hairdressing    |
|                                     | salon; makeup academy; common area                         |
| Construction                        | Solid construction, compact facade                         |
| Building technology                 | Ventilation on demand with heat recovery                   |
| Special features                    | Vertical terrace landscape on plinth                       |
| Floor area                          | 5,215 m <sup>2</sup>                                       |
| Usable living area                  | 2,894 m <sup>2</sup>                                       |
| Usable commercial/<br>communal area | 393 m <sup>2</sup>                                         |
| Volume                              | 16,742 m <sup>3</sup>                                      |

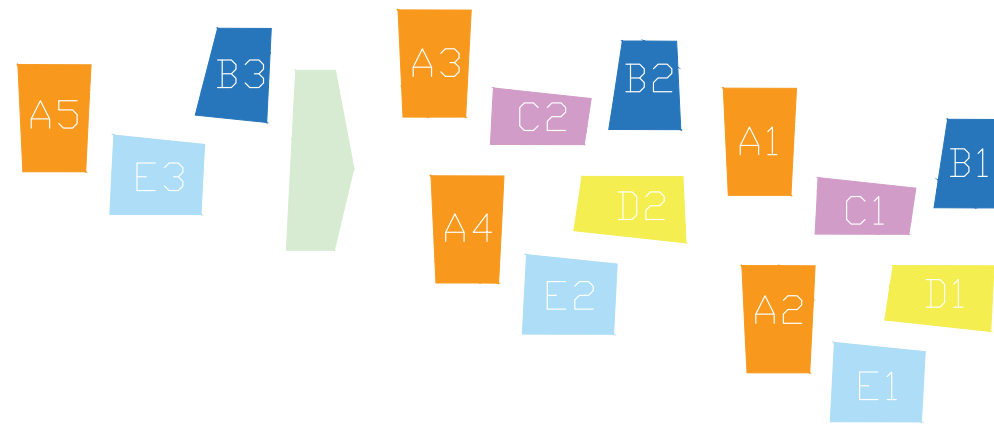
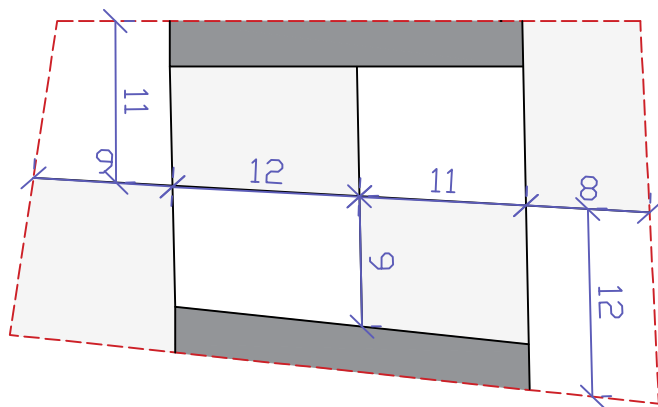
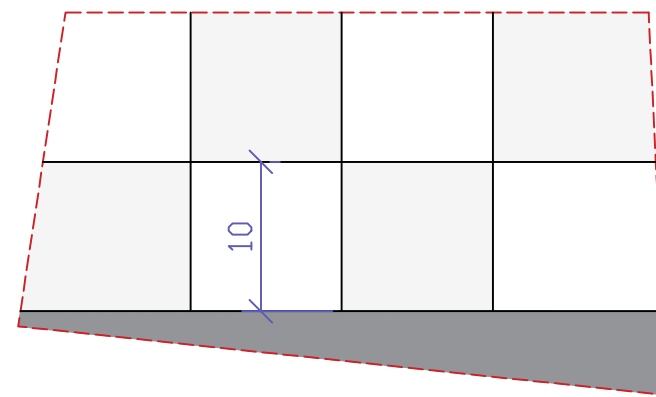
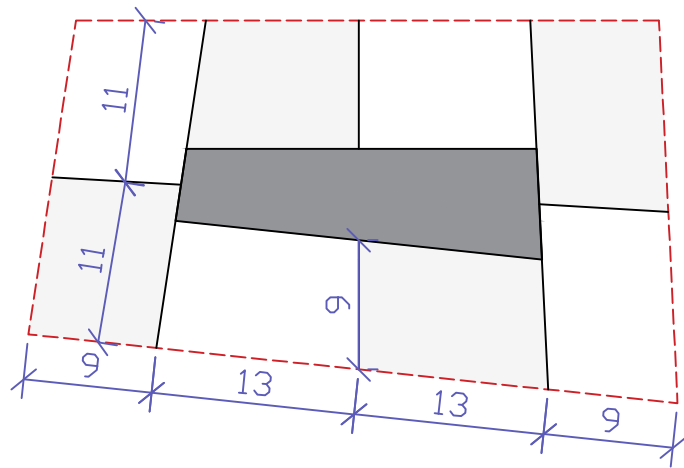
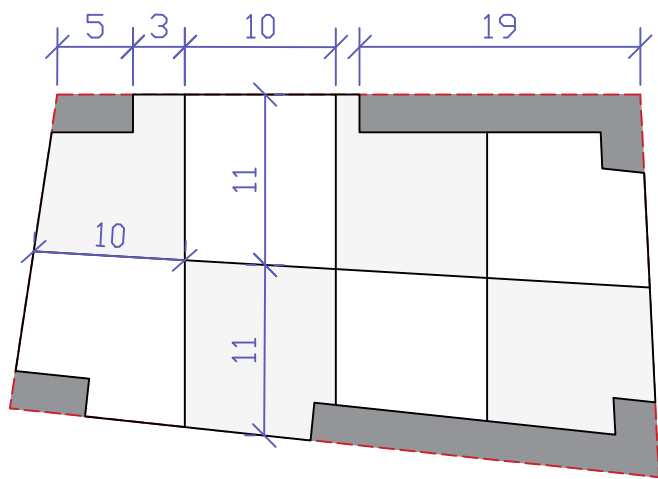
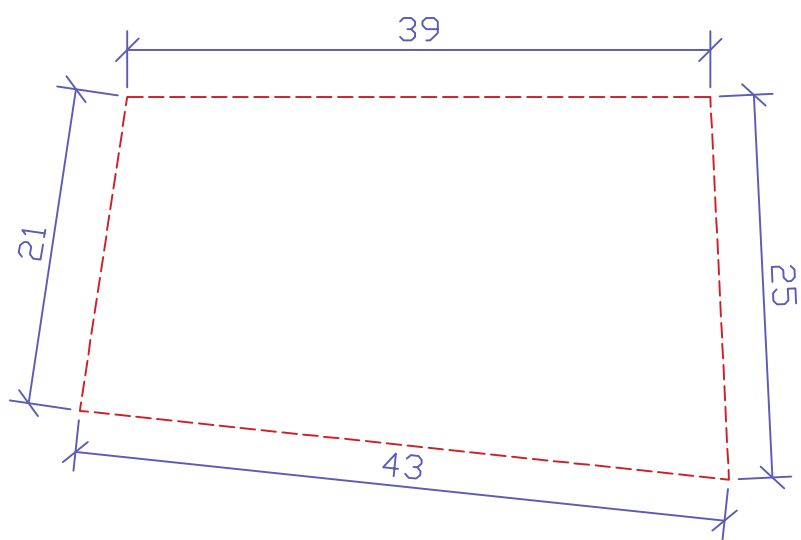
|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| SPB                    | 700 m <sup>2</sup> |
| Pièces                 | 24                 |
| m <sup>2</sup> / pièce | 29                 |





# D1 - D2

## Variations de plans dans l'aire d'implantation



D1 - D2

LEGENDE

--- aire d'implantation

vide

|     | s/étage | SBP    | SBP-15% |
|-----|---------|--------|---------|
| R+4 | 940m2   | 4700m2 | 3995m2  |

940m2-15%=800m2  
800m2/100=8 apartments/étage

n° et nom de projet:  
254 BERNEX-VAILLY

n° et nom de dessin:  
254 bernex-vailly\_variation A

phase: IMAGE DIRECTRICE  
DIM: A3  
DATE: 31.03.2017

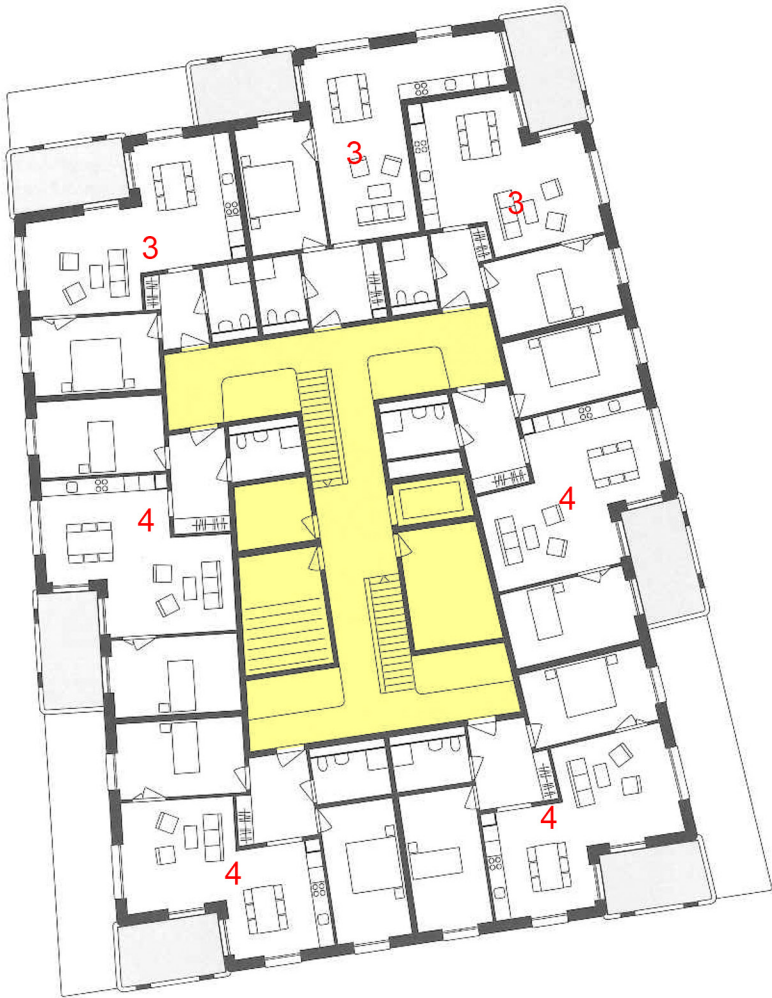
39 rue Eugène Marziano / 1227 Acacias  
tél 022 809 50 00 / fax 022 809 50 01 / info@msv-auch



MIROSLAV ŠIK  
BUILDING C

|                                     |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Architect                           | Dialogweg 7                                                                                                                                                       |
| Utilization                         | Architekturbüro Miroslav Šik, Zürich                                                                                                                              |
|                                     | 1 apartment with 9.5 rooms; 22 apartments with 3.5 rooms;<br>12 apartments with 2.5 rooms; dance and yoga studio; nail<br>studio; day care center; 2 common rooms |
| Construction                        | Solid construction, compact facade                                                                                                                                |
| Building technology                 | Exhaust air system with pressure limiters in the facade                                                                                                           |
| Special features                    | Small apartments with internal laundries, storage rooms,<br>and common room                                                                                       |
| Floor area                          | 5,447 m <sup>2</sup>                                                                                                                                              |
| Usable living area                  | 2,847 m <sup>2</sup>                                                                                                                                              |
| Usable commercial/<br>communal area | 355 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                |
| Volume                              | 17,473 m <sup>3</sup>                                                                                                                                             |

SPB 800 m<sup>2</sup>  
Pièces 25  
Rooms 22

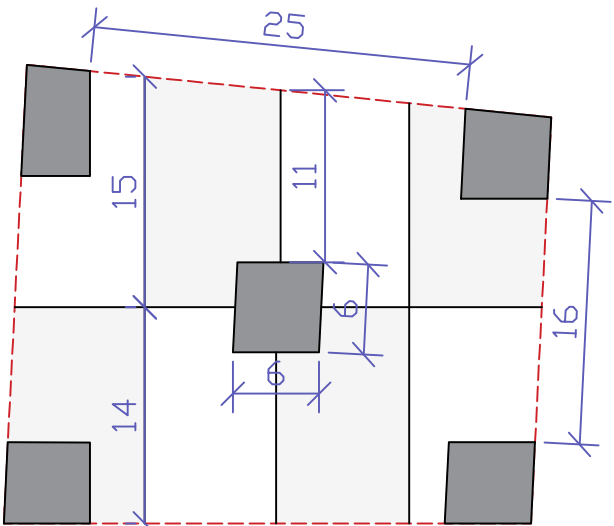
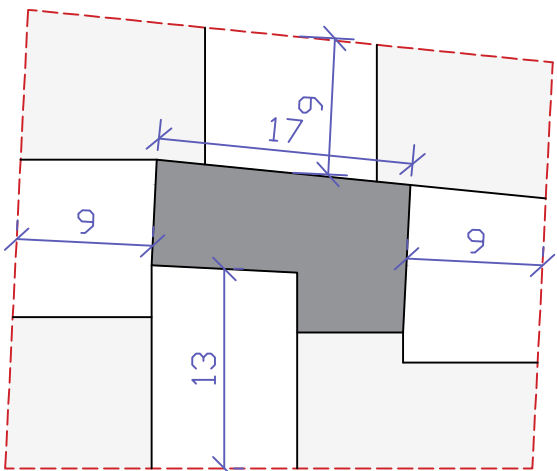
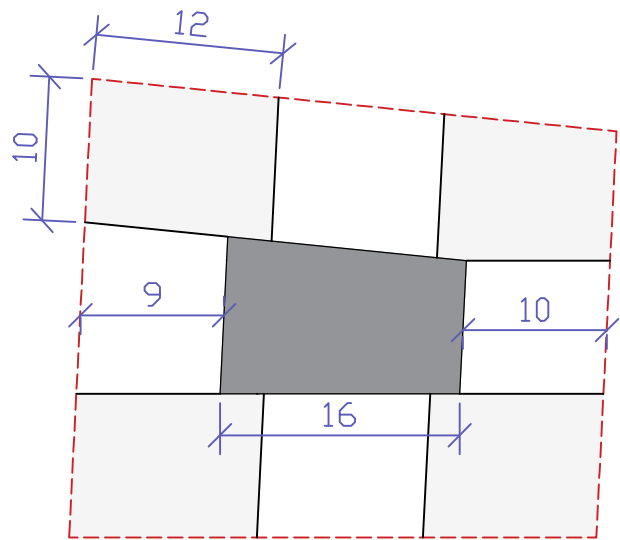
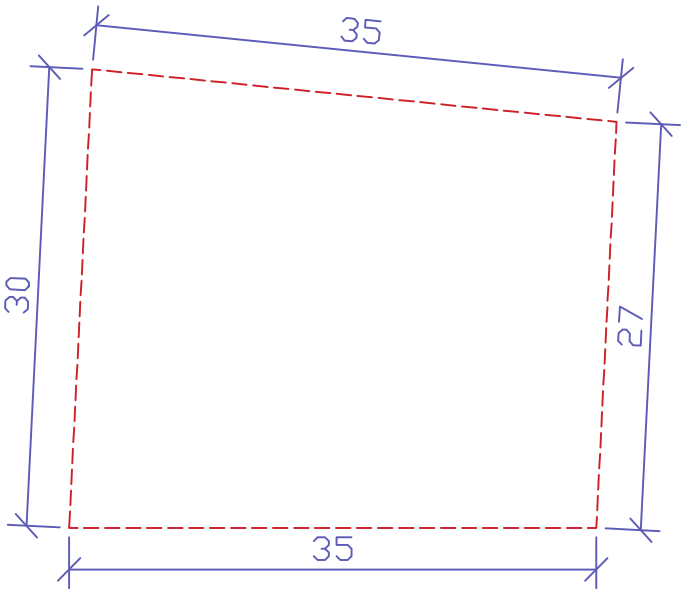
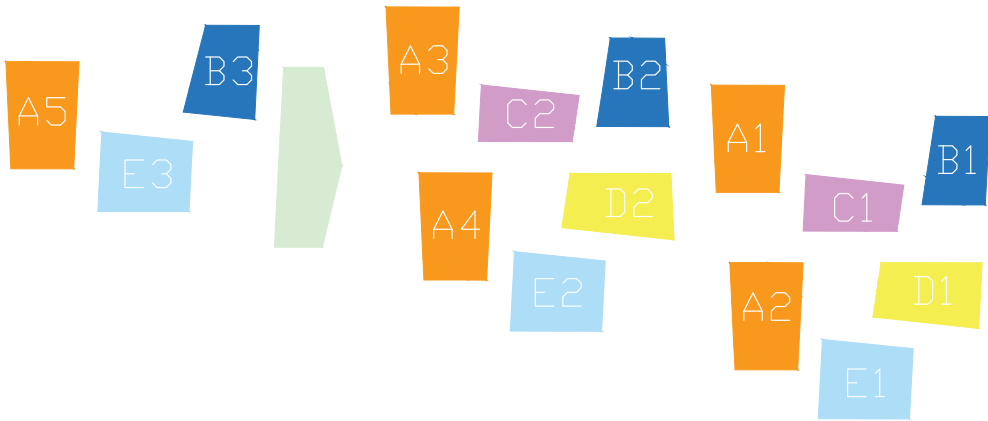


N  
standard story floor plan  
1:300



# E1 - E2 - E3

## Variations de plans dans l'aire d'implantation



E1 - E2 - E3

### LEGENDE

--- aire d'implantation

■ vide

|     | s/étage | SBP    | SBP-15% |
|-----|---------|--------|---------|
| R+6 | 995m2   | 6965m2 | 5928m2  |

995m2-15%=845m2  
845m2/100=8 apartments/étage

n° et nom de projet:

254 BERNEX-VAILLY

n° et nom de dessin:

254 bernex-vailly\_variation E

échelle:

1:500

phase:

IMAGE DIRECTRICE

DIM:

A3

DATE:

31.03.2017

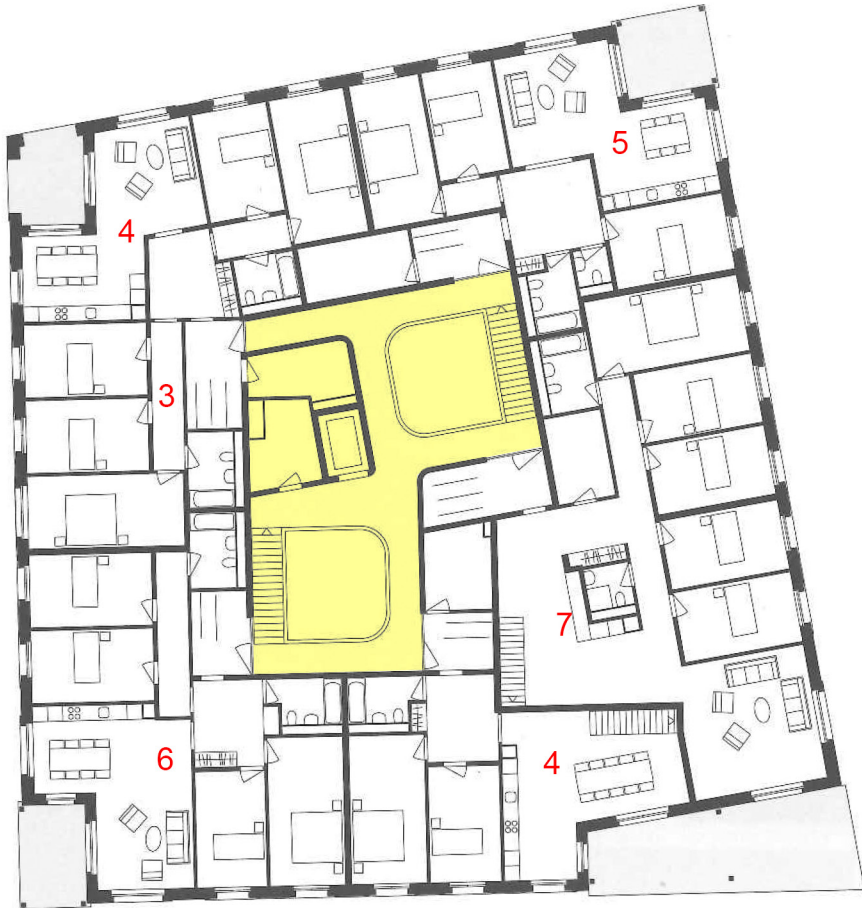
39 rue Eugène Marziano / 1227 Acacias  
tél 022 809 50 00 / fax 022 809 50 01 / info@msv-av.ch



MIROSLAV ŠIK  
BUILDING K

|                                     |                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Architect                           | Genossenschaftsstrasse 18                                      |
| Utilization                         | Architekturbüro Miroslav Šik, Zürich                           |
|                                     | 3 apartments with 8.5 rooms; 2 apartments with 9.5 rooms;      |
|                                     | 3 apartments with 6 rooms; 6 apartments with 5 rooms;          |
|                                     | 6 apartments with 4.5 rooms; 4 work rooms; take-away           |
|                                     | diner; graphic artist's studio, painting workshop; 2 common    |
|                                     | rooms                                                          |
| Construction                        | Solid construction, compact facade, no basement                |
| Building technology                 | Exhaust air system with pressure limiters in the facade        |
| Special features                    | Two large atriums, two-floor maisonettes for shared households |
| Floor area                          | 5,453 m <sup>2</sup>                                           |
| Usable living area                  | 3,014 m <sup>2</sup>                                           |
| Usable commercial/<br>communal area | 630 m <sup>2</sup>                                             |
| Volume                              | 17,681 m <sup>3</sup>                                          |

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| SPB                   | 800 m <sup>2</sup> |
| Pièces                | 29                 |
| m <sup>2</sup> /pièce | 27                 |

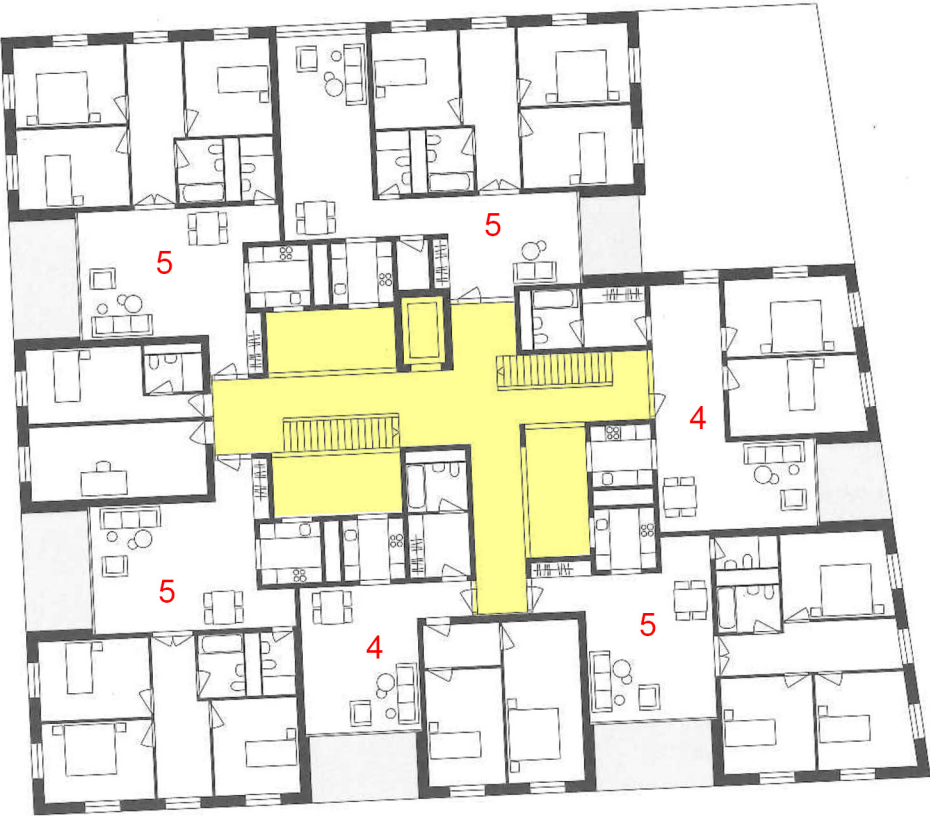


N  
standard story floor plan  
1:300

FUTURAFROSCH  
BUILDING I

|                                     |                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Architect                           | Dialogweg 2                                                  |
| Utilization                         | Futurafrosch, Zürich                                         |
|                                     | Live-in studio, 5 cluster apartments with 8.5 to 13.5 rooms; |
|                                     | 7 apartments with 3.5 rooms; 8 apartments with 4.5 rooms;    |
|                                     | extra room with bathroom; work room; music room;             |
|                                     | ZKJ Foundation apartment; Züriwerk Foundation apartments;    |
|                                     | meditation studio; office                                    |
| Construction                        | Internally naturally finished, solid wooden building around  |
|                                     | a solid core, suspended Eternit facade                       |
| Building technology                 | Ventilation on demand with heat recovery, active pressure    |
|                                     | limiters                                                     |
| Special features                    | Three atriums in access core, cluster typology for family    |
|                                     | apartments and shared households, music practice rooms,      |
|                                     | raised ground floor connecting to Andreas Park               |
| Floor area                          | 5,135 m <sup>2</sup>                                         |
| Usable living area                  | 3,063 m <sup>2</sup>                                         |
| Usable commercial/<br>communal area | 142 m <sup>2</sup>                                           |
| Volume                              | 16,201 m <sup>3</sup>                                        |

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| SPB                   | 813 m <sup>2</sup> |
| Pièces                | 28                 |
| m <sup>2</sup> /pièce | 29                 |

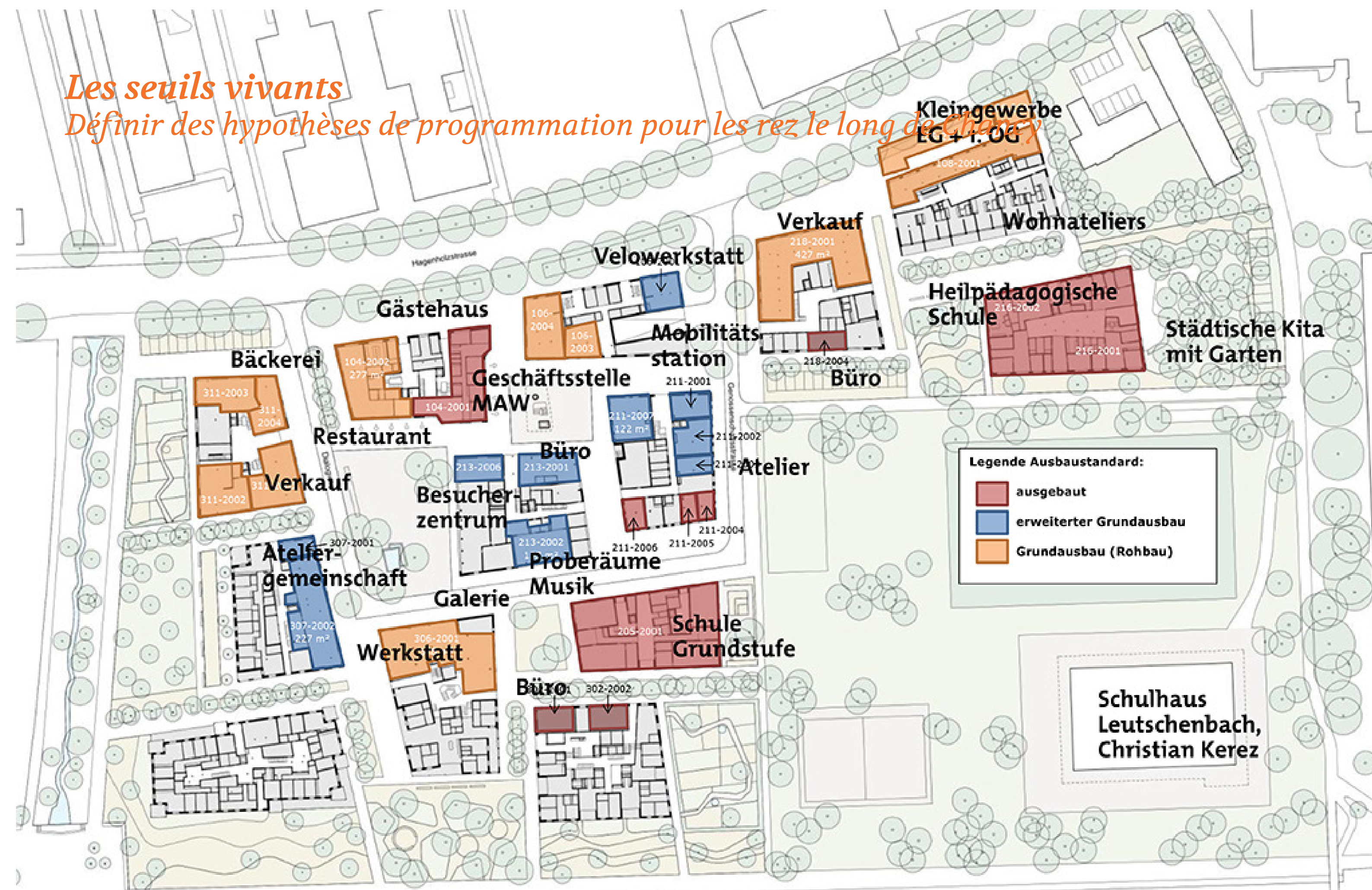


N  
standard story floor plan  
1:300



## Les seuils vivants

Définir des hypothèses de programmation pour les rez le long de Chancy

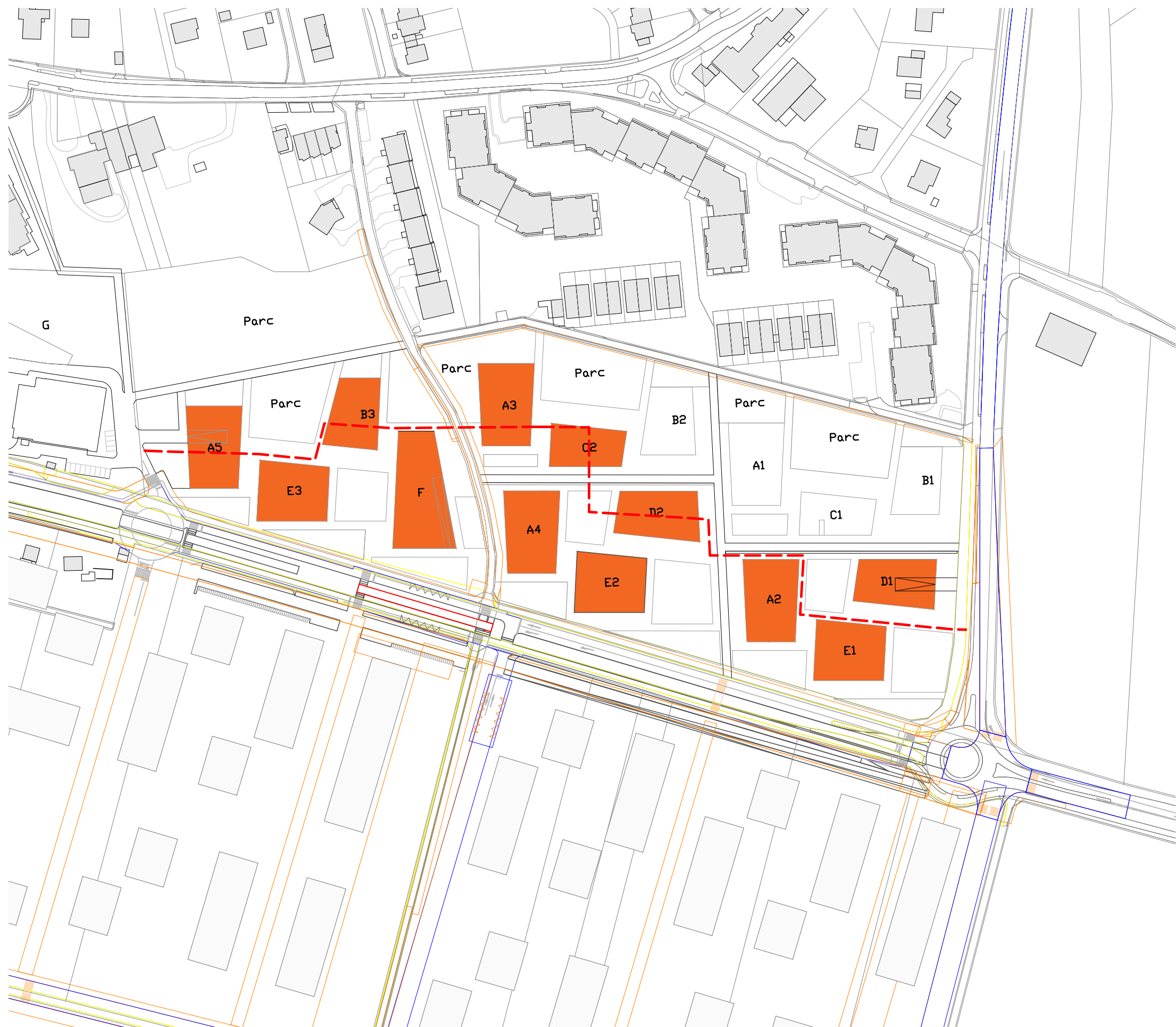




*Définir des hypothèses de programmation activités rentables et sociales*







|      |     | rez                 | rez-30%            | rez-50%            | R+1 | R+2                |
|------|-----|---------------------|--------------------|--------------------|-----|--------------------|
| A1   | R+4 |                     |                    |                    |     |                    |
| A2   | R+5 | 1064m <sup>2</sup>  | 745m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| A3   | R+4 | 1064m <sup>2</sup>  | 745m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| A4   | R+5 | 1064m <sup>2</sup>  | 745m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| A5   | R+5 | 1064m <sup>2</sup>  |                    | 532m <sup>2</sup>  |     |                    |
| B1   | R+3 |                     |                    |                    |     |                    |
| B2   | R+3 |                     |                    |                    |     |                    |
| B3   | R+4 | 850m <sup>2</sup>   | 595m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| C1   | R+5 |                     |                    |                    |     |                    |
| C2   | R+5 | 724m <sup>2</sup>   | 506m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| D1   | R+4 | 940m <sup>2</sup>   |                    | 470m <sup>2</sup>  |     |                    |
| D2   | R+4 | 940m <sup>2</sup>   | 658m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| E1   | R+6 | 995m <sup>2</sup>   | 696m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| E2   | R+6 | 995m <sup>2</sup>   | 696m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| E3   | R+6 | 995m <sup>2</sup>   | 696m <sup>2</sup>  |                    |     |                    |
| F    | R+2 | 1440m <sup>2</sup>  | 1008m <sup>2</sup> |                    |     | 2880m <sup>2</sup> |
| tot. |     | 12135m <sup>2</sup> | 7090m <sup>2</sup> | 1002m <sup>2</sup> |     | 2880m <sup>2</sup> |

$7090\text{m}^2 + 1002\text{m}^2 + 2880\text{m}^2 = 10'972\text{m}^2$   
 15% de SBP = 10500m<sup>2</sup>



*Les seuils vivants*  
*Préserver l'intimité tout en suggérant des usages communs*





*Les toits vivants*  
*Favoriser des moments de convivialité et de loisirs*







**Légende**

- Promenade publique
- Parc/Place publics
- Toiture active publique  
F(1440m2)+H(1345m2+1306m2)+G(527m2)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



*Les toits vivants*  
*Favoriser des moments de convivialité et de loisirs*



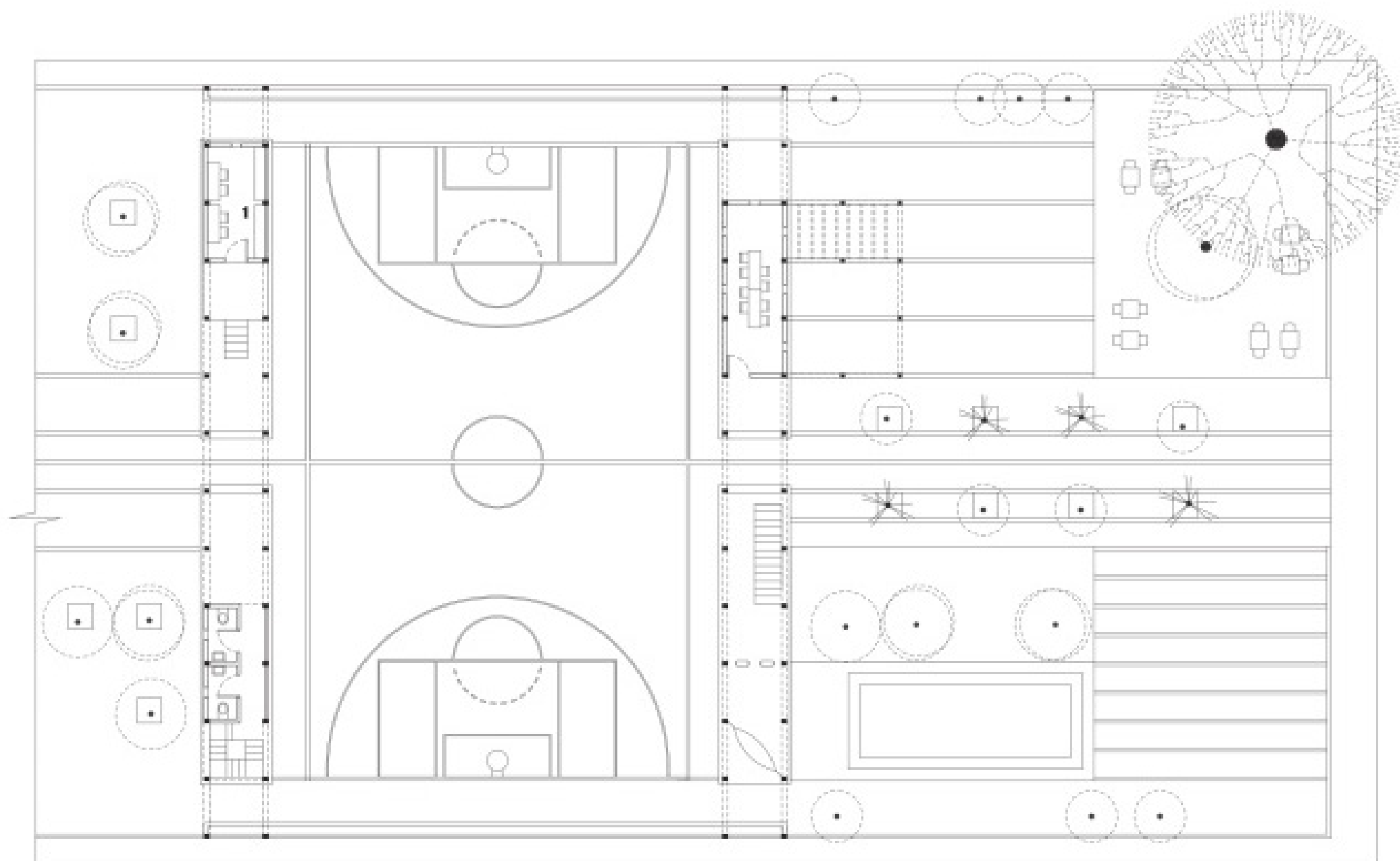














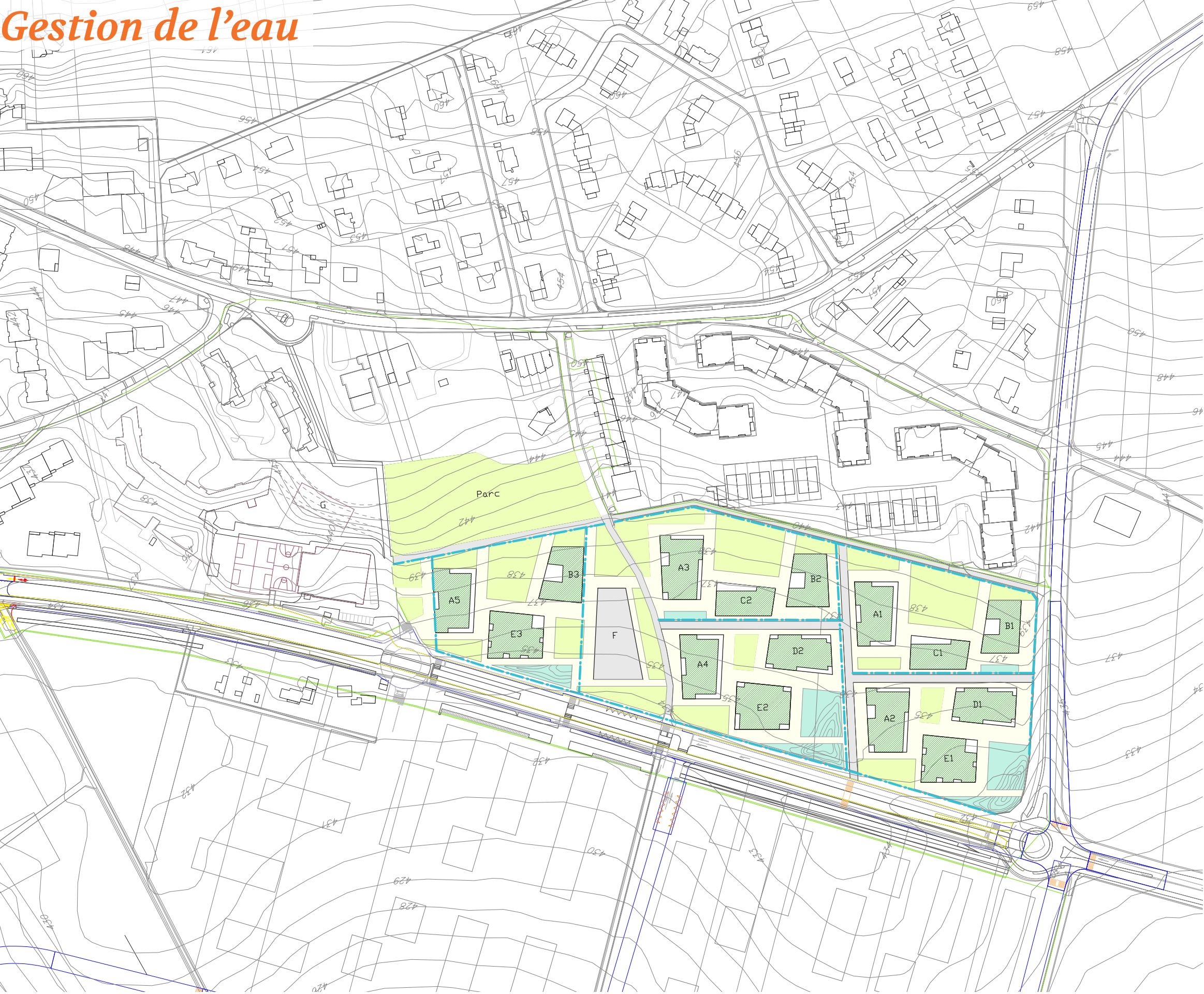






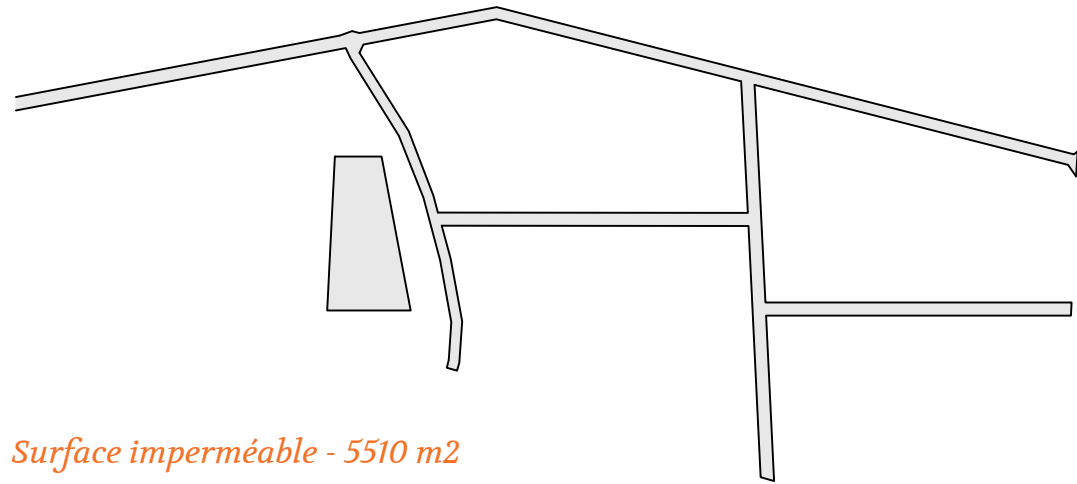


# Gestion de l'eau

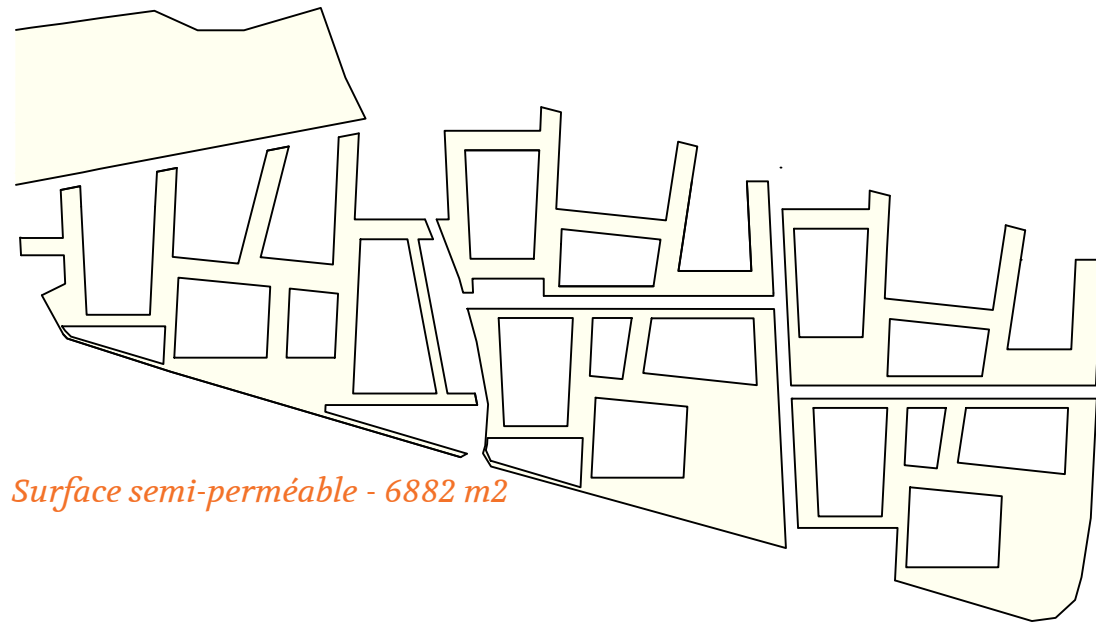




# Gestion de l'eau



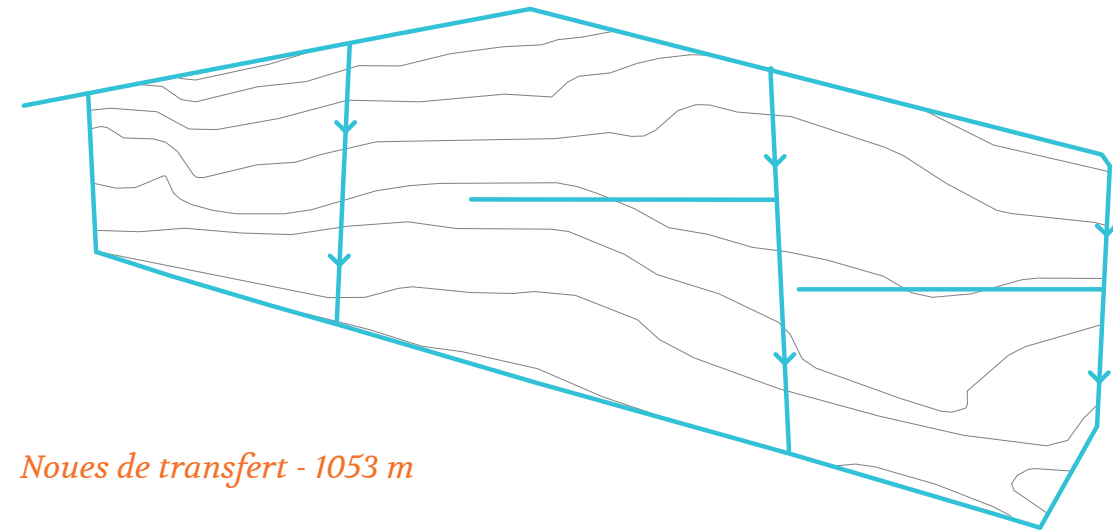
Surface imperméable - 5510 m<sup>2</sup>



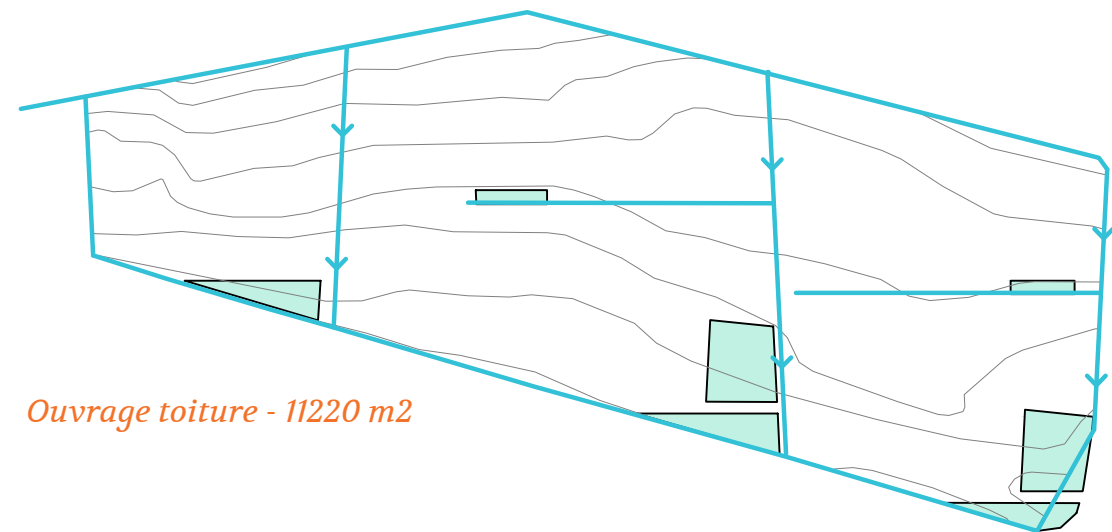
Surface semi-perméable - 6882 m<sup>2</sup>



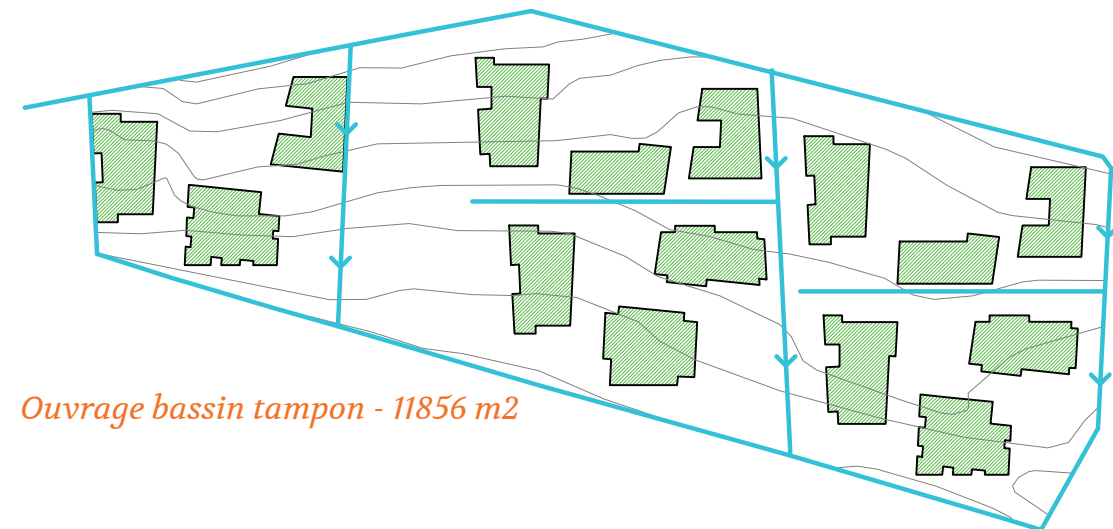
Surface perméable - 17415 m<sup>2</sup>



Noues de transfert - 1053 m

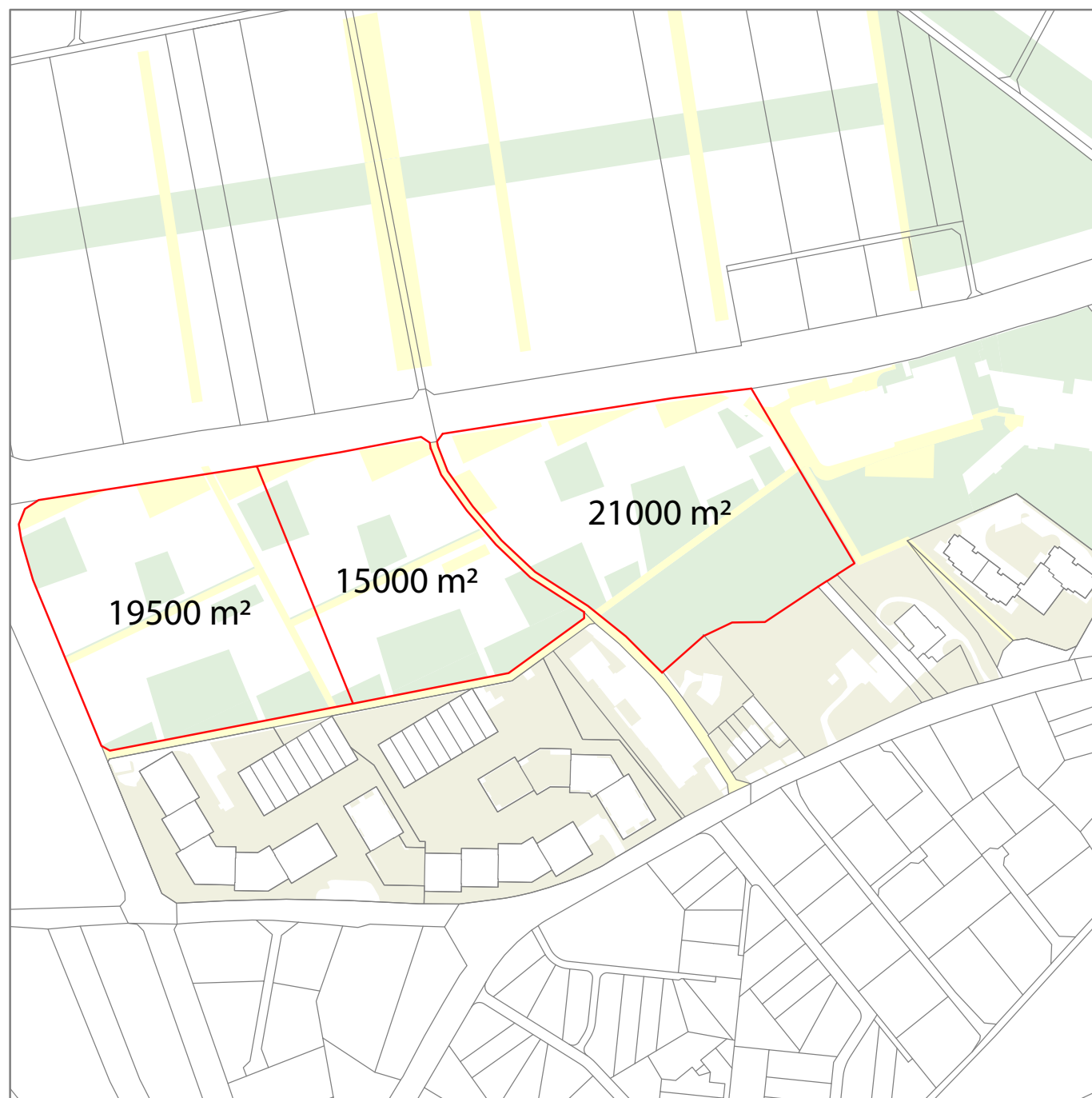


Ouvrage toiture - 11220 m<sup>2</sup>



Ouvrage bassin tampon - 11856 m<sup>2</sup>





## Schéma IUS

$$\text{IUS} = 70'000 \text{ m}^2 / (19'500 \text{ m}^2 + 15'000 \text{ m}^2 + 21'000 \text{ m}^2) = 1.26$$

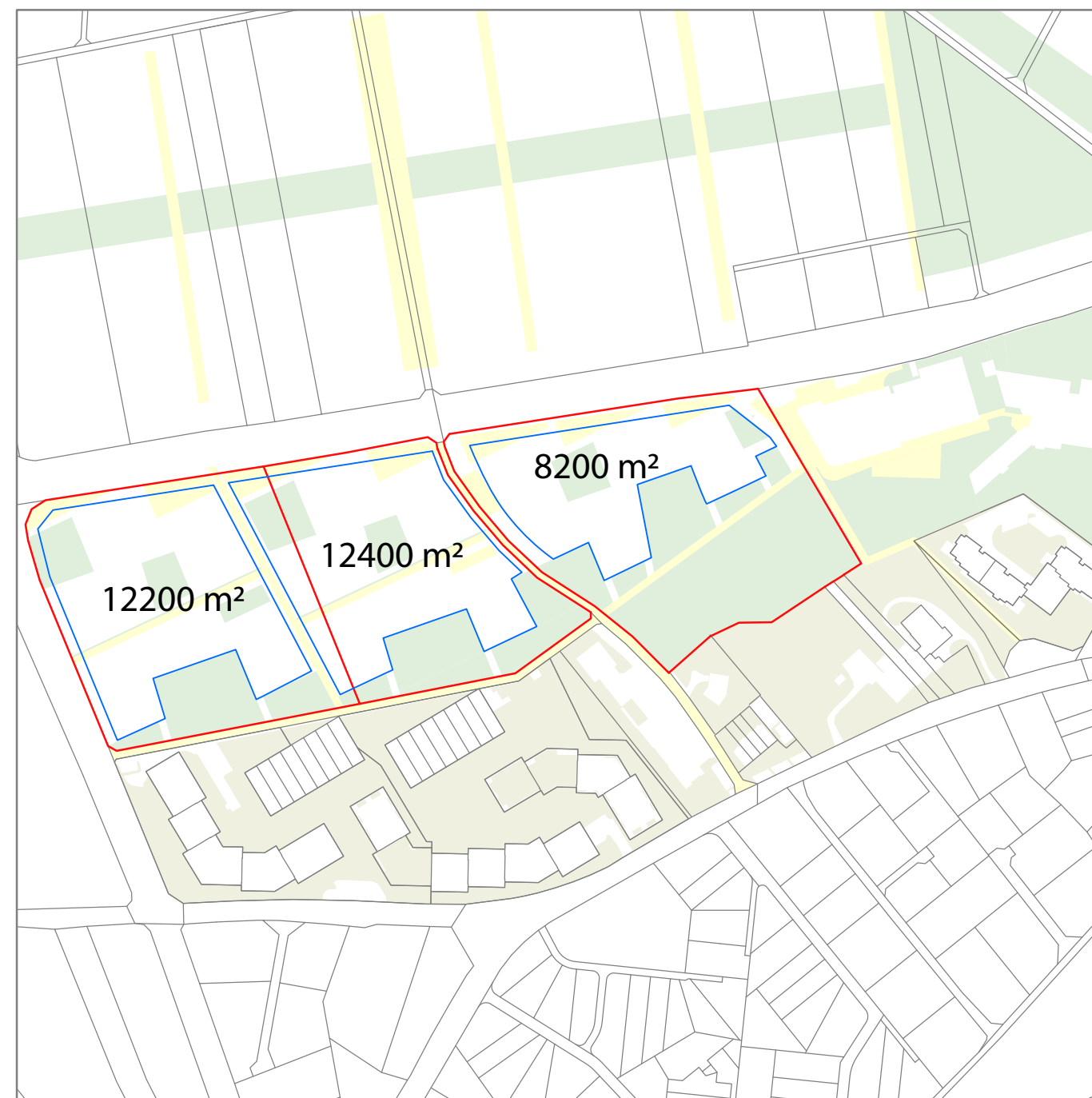
En zone de développement, les plans localisés de quartier (PLQ) et les autorisations de construire délivrées en application de l'article 2, alinéa 2 (dérogation à l'obligation d'établir un PLQ) doivent respecter :

a) au titre de la LGZD, les ID minimaux suivants :

- 2,5 en zone de développement 2;
- **1,8 en zone de développement 3;**
- 1 en zone de développement 4A;
- 0.8 en zone de développement 4B.

b) et au titre du PDCn 2030, les IUS minimaux suivants :

- 2 en zone de développement 2;
- **1,2 en zone de développement 3;**
- 0.8 en zone de développement 4A;
- 0.6 en zone de développement 4B.

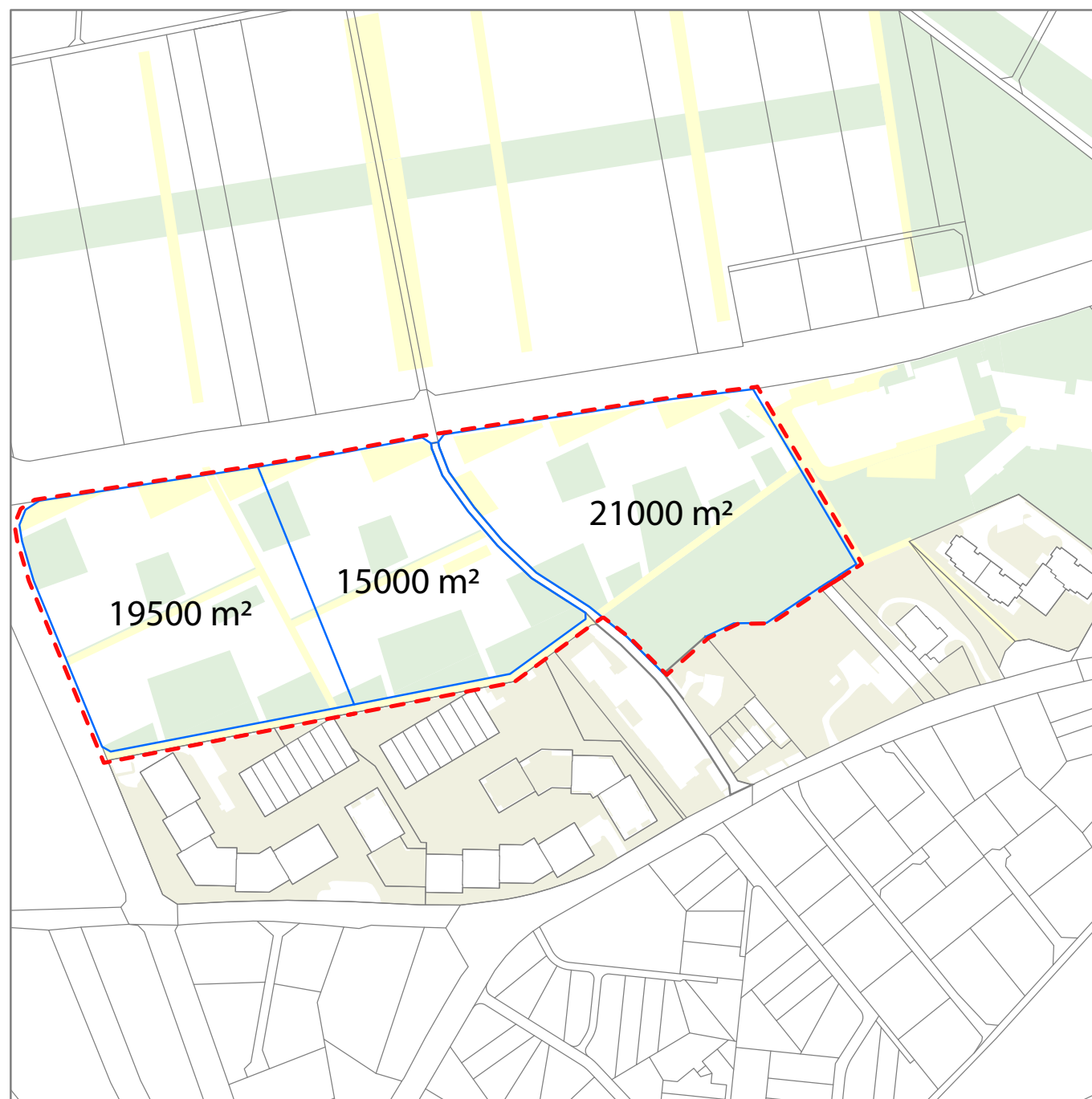


## Schéma ID

$$\text{ID} = 70'000 \text{ m}^2 / (12'200 \text{ m}^2 + 12'400 \text{ m}^2 + 8'200 \text{ m}^2) = 2.1$$

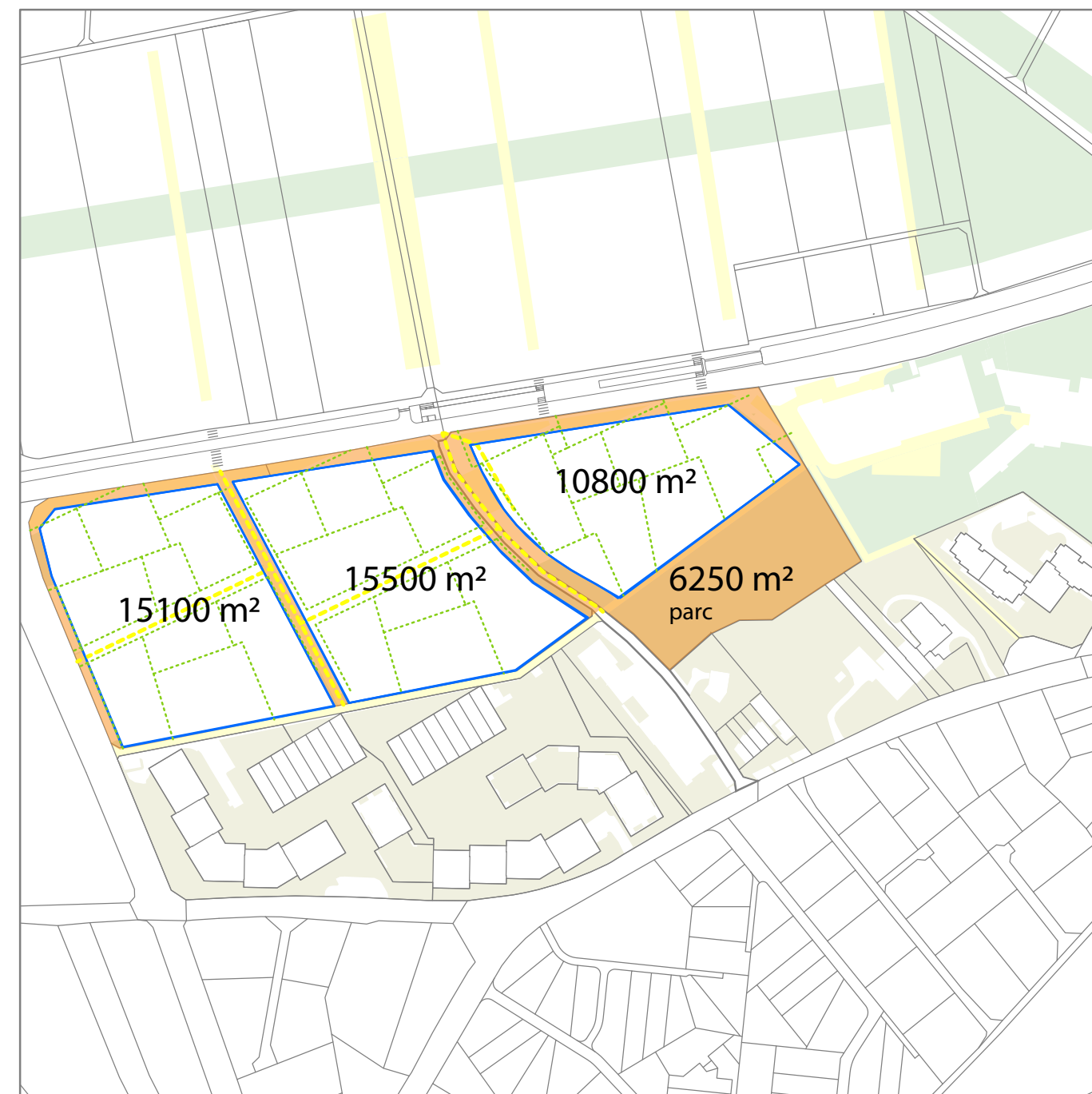
Ainsi, il n'est pas prévu, pour les zones de développement 2, 3, 4A et 4B d'indices ou de fourchettes d'indices maximum, mais seulement des indices minimaux à respecter, au contraire de la zone villa pour laquelle la loi sur les constructions et installations diverses (LCI) fixe des maxima. Ainsi, un PLQ portant sur un secteur en principe voué à une densification modérée à intermédiaire peut prévoir un indice supérieur au minimum requis pour un secteur à densification forte ou très forte. Par exemple, en zone de développement 3, un PLQ portant sur un secteur périphérique appelé à faire l'objet d'une densification modérée à intermédiaire (ID minimum de 1,8) a la possibilité de prévoir un ID supérieur à celui de 2,5 (soit l'ID minimum applicable aux secteurs voués à une densification intermédiaire à forte). L'ID est indiqué en légende du PLQ, à la suite de l'IUS, dans la partie "Notes", ainsi qu'en marge du tableau de répartition des droits à bâtir. Son mode de calcul et la représentation graphique de la surface nette à bâtir (SNB) et des emprises exclues du calcul font l'objet d'une documentation annexe, qui peut être insérée dans le rapport explicatif du PLQ. Si les modalités de calcul de l'IUS et de ventilation des droits à bâtir par parcelle emportent des particularités, elles sont également documentées, par mesure de traçabilité, particulièrement s'agissant de la détermination des SBP de constructions existantes, qui sont indiquées en déduction des droits à bâtir résiduels.





## PLQ

- périmètre PLQ
- parcellaire existant



## Eléments de base du programme d'équipements

- parcellaire futur
- cession gratuite au domaine public communal
- liaison piétonnière (servitude de passage public réservée pour les piétons et les vélos)
- accès aux immeubles et livraisons: voie privée à créer, servitude de passage public pour tous type de véhicules



*À INTÉGRER DANS L'IMAGE DIRECTRICE :  
BESOINS SCOLAIRES , PÉRI ET PARA SCOLAIRE : (vérification auprès de Philippe Cornaz )*

- *3 classes disponibles (une est utilisée par l'école de musique, une pour des cours de langue, une pour des cours de dessin)*
- *il y a encore deux autres salles de classe, mais elles sont nécessaires pour l'enseignement de l'anglais et l'appui (en lien avec le mercredi matin supplémentaire)*
- *l'effectif moyen par classe tourne plutôt autour de 22 à 23 élèves, mais cela ne change pas grand-chose et 6 classes semblent un minimum. (Selon SRED: sur 100 logements de 4+, 21 élèves)*

*Actuellement, seul 2 classes sans enseignants mais pour activités par-per scolaire.*

*Donc, 120 enfants en âge scolaires et 120 enfants 0.-3 ans : une nouvelle garderie*  
*Donc, un demi-groupe scolaire à localiser dans le périmètre, y compris péri-para scolaire*







# *ANNEXES*

## *CHARTES*







# *Charte de la construction durable à Bernex*

*Entre la ville de Bernex et l'Etat de Genève, d'une part, et les organismes sociaux de l'habitat et les promoteurs immobiliers, d'autre part.*

*Chacun en a aujourd'hui conscience : il y a urgence. La préservation de l'environnement est devenue la condition sine qua non de la survie des sociétés humaines.*

*En sachant que le secteur du bâtiment représente environ un quart des émissions de gaz à effet de serre, le développement de l'éco-construction constitue un enjeu prioritaire.*

*Par sa démographie croissante et le dynamisme de son agglomération, le grand Genève se développe toujours plus. Il faut certes construire mais construire bien. La charte de la construction durable entend définir ce que veut dire «construire bien» dans le contexte genevois.*

*Nous souhaitons qu'un partenariat s'instaure à travers cette charte et participe à faire de Bernex une centralité régionale durable avec des réalisations exemplaires au plan écologique pour nos habitants d'aujourd'hui et de demain.*

*Version provisoire à mettre en débat et finaliser avec les partenaires*

Nom du signataire



## ARTICLE 1\_ objet de la charte

L'objet de la présente Charte est de fixer un **ensemble d'engagements** permettant de favoriser l'éco-construction à Bernex.

Pour répondre aux besoins forts en matière de construction et donner corps à son projet urbain, Bernex entend promouvoir des programmes ambitieux tant sur le respect de l'environnement et du contexte dans lequel ils sont réalisés que sur leur qualité d'usage.

Pour atteindre ce but les signataires de la présente charte, dans le souci de partager une responsabilité commune dans l'édification de notre ville, s'engagent à intégrer les **objectifs** décrits ci-après en matière **d'éco-construction** à Bernex.

Respectueuse du savoir-faire des professionnels, la commune et le canton demandent aux promoteurs et bailleurs signataires de la présente charte de **poursuivre les objectifs** ci-après exposés sans choisir les moyens à mettre en œuvre à la place des porteurs de projets. Les moyens seront sélectionnés en fonction du contexte du projet par les professionnels de la construction.

Les moyens cités dans le présent document ne le seront qu'à titre d'exemples. La présente charte se veut d'abord **pédagogique** dans sa forme et son contenu.

La municipalité a une forte ambition pour BERNEX : en faire un centre régional durable à l'horizon 2030. Cette volonté fait de la ville un espace particulièrement attractif pour les professionnels de la construction.

Un partenariat avec les promoteurs et bailleurs tel que celui proposé par la présente charte, est aussi essentiel à la réalisation du projet urbain.

## ARTICLE 2\_ exposé des objectifs à poursuivre

### \_ARTICLE 2.1\_ BIEN PLACER LE BÂTIMENT DANS SON CONTEXTE

Les projets immobiliers doivent s'intégrer dans leur contexte urbain. Un bâtiment réussi est avant tout un **bâtiment bien placé dans son environnement**, qui dialogue avec le paysage. Un projet

satisfaisant doit être un «plus» pour son environnement, il doit le rendre plus attrayant, rajouter ou révéler voire magnifier ses qualités. Les bâtiments s'inscriront délicatement dans leur contexte et le respecteront par le choix des volumes, des matériaux et des couleurs.

Une opération peut mettre en valeur le tissu urbain dans lequel elle s'insère. Elle peut aussi constituer un signal fort de renouveau du quartier. S'inscrire dans un tissu urbain ne signifie évidemment pas se livrer au pastiche. Bien construire à BERNEX, c'est tenir compte de la qualité de son **patrimoine architectural et urbain**. Les projets tiendront compte de ce contexte pour être en osmose avec lui.

### \_ARTICLE 2.2\_ ANALYSER LES CARACTÉRISTIQUES DU SITE POUR EN TIRER PARTI

Les projets prennent en compte les **spécificités du site** : le bâti présent, les caractéristiques sociales et urbaines, les activités déjà en place, la végétation, la topographie, les conditions climatiques de la région et particulières au site, tout comme les points de vue et perspectives et les éventuelles nuisances existantes.

La **nature du sol** fait l'objet d'une analyse (degré de pollution, inondabilité du site, réseau hydrographique,...). **Les ressources potentielles du site** (nappes phréatiques, énergies renouvelables,...) sont repérées et exploitées.

Lorsqu'il y a du **bâti existant** sur le terrain, le constructeur mène une réflexion sur sa conservation ou sa démolition en s'interrogeant notamment sur la valeur patrimoniale du bien mais aussi sur sa valeur symbolique et sur le coût que représenterait sa démolition au regard du principe du développement durable.

La démolition de bâti est susceptible d'avoir des conséquences importantes sur la vie des habitants et du quartier en général. Lorsque l'analyse du projet mène au choix de la démolition du bâti existant, les promoteurs et bailleurs veillent dans la mesure du possible à réutiliser les matériaux issus de la déconstruction. Cette réutilisation a lieu de préférence sur le site lui-même quand c'est possible.



### \_ARTICLE 2.3\_PRÉSERVER LE CADRE DE VIE DES RIVERAINS

Bien construire, c'est aussi tenir compte des riverains pour faire en sorte que le projet soit bien perçu par son environnement social. Les projets veillent à préserver **le cadre de vie des riverains** en respectant leur droit au soleil, au calme et à la vue. Le projet fait l'objet d'une analyse de son impact (impact visuel, sonore, sur l'écoulement des eaux etc.).

### \_ARTICLE 2.4\_OPTER POUR UNE DENSITÉ ADÉQUATE

La densité du projet est choisie en fonction du contexte et des spécificités du projet. Il ne s'agit pas de «remplir» la parcelle en appliquant automatiquement le maximum autorisé par le plan guide, ou le PDQ mais d'opter pour **la densité la plus adaptée** au site. Dans certains cas, il faut savoir construire dense. Mais pas toujours: tout dépend du contexte.

**Les modèles de construction** seront attractifs et chercheront à préserver l'intimité malgré la proximité inhérente à la vie urbaine. Les constructions sont conçues de façon **compacte** afin de limiter les déperditions énergétiques et les quantités de matériaux non renouvelables mis en œuvre.

### \_ARTICLE 2.5\_PERMETTRE UNE MIXITÉ FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Les Grands Projets doivent proposer une **mixité fonctionnelle** sous réserve de la compatibilité des différentes activités. On parle de mixité fonctionnelle dans une opération immobilière lorsque plusieurs fonctions (exemple: habitat et commerce) y sont représentées. Le développement durable induit le regroupement des activités, des logements, des commerces et des loisirs pour limiter les déplacements et stopper la dépendance à la voiture. L'animation de la ville vient de la mixité des fonctions. Cette mixité permet de créer un quartier vivant que chacun fréquente pour des raisons différentes mais où tous se croisent.

Il est important de produire une **offre de logements équilibrée et diversifiée**. Un projet doit permettre l'occupation par une population diversifiée, venant de différents milieux, de différentes classes d'âge, de différents parcours, de différentes conditions physiques. Dans le même but, la **mixité sociale** (LUP, loyers libres, coopératives, PPE, etc.) est la règle.

### \_ARTICLE 2.6\_PROPOSER UN GRAND CONFORT D'USAGE AUX FUTURS OCCUPANTS

Nous passons la grande majorité de notre temps à l'intérieur des constructions. Notre qualité de vie dépend donc essentiellement des choix faits dès la conception du bâtiment. Offrir des logements de qualité aux Genevois est sans doute la mesure la plus efficace pour lutter contre l'étalement urbain. Les logements disposeront d'une **surface confortable**. L'espace est en effet un enjeu prioritaire pour le confort des occupants dans le logement d'aujourd'hui. Un logement où il fait bon vivre est souvent un grand logement où l'on peut vivre ensemble tout en ménageant à chacun sa place. L'espace n'est pas qu'intérieur. Les logements doivent avoir si possible des **prolongements sur l'extérieur** de type vérandas, terrasses, serres, loggias,... Ces espaces intermédiaires améliorent grandement le confort intérieur, donnent plus d'espace à vivre aux habitants et peuvent apporter des réponses en termes d'isolation. Les balcons ont une taille permettant d'installer une table et des chaises afin de profiter réellement de cet espace extérieur. Les **logements traversants ou avec double orientation** sont favorisés. En effet, un logement traversant offre de réelles possibilités de ventilation et sera donc plus confortable l'été. Une **réflexion en coût global** est menée afin d'anticiper les coûts de fonctionnement des futurs bâtiments. La charge finale résulte du cumul des postes coût d'investissement + coût d'exploitation + coût d'entretien à venir + renouvellement des matériaux. Il serait intéressant de donner aux futurs habitants une évaluation de leur facture énergétique.

Le constructeur envisage dès la conception du projet les dispositions pour **l'entretien du ou des bâtiments et sa commodité** (vitrage, éclairage, façade, etc.). La maintenance du bâtiment (accessibilité des éléments techniques et des points d'alimentation en eau et en électricité...) est notamment prévue. C'est elle qui garantit à un bâtiment sa pérennité dans le temps et donc le confort de ses habitants. Les **matériaux utilisés** pour les murs, les façades (isolants, enduits, bardage etc.), les menuiseries, les revêtements de sols, les toitures sont choisis au regard notamment d'un objectif de durabilité. La **santé des occupants** (qualité de l'air, utilisation de matériaux



et de revêtements inertes, qualité de l'eau, qualité sanitaire des espaces,...), le confort acoustique et le confort olfactif sont recherchés.

Les espaces communs sont conçus de telle manière que les futurs occupants puissent en jouir en toute tranquillité. L'accent est mis particulièrement sur les transparences et la lisibilité des espaces communs afin d'établir un climat de paix et de sécurité. L'éclairage naturel est recherché notamment dans les cages d'escaliers. Il apporte confort visuel et sécurité. Le traitement paysager des aménagements extérieurs (espèces végétales, nature des revêtements, espaces en pleine terre, éclairage, entretien, etc.) privilégie le végétal par rapport au minéral. Le besoin de nature des habitants doit pouvoir être satisfait même en ville.

Pour les programmes importants, le traitement des liaisons douces est soigné. Elles contribuent à une meilleure accessibilité au quartier et favorisent l'émergence de pratiques alternatives de déplacements.

Les circulations prennent spécialement en compte les besoins des personnes les plus vulnérables que sont les enfants (poussettes, promenades, jeux, achats, chemin de l'école), les personnes âgées, les mal voyants et les personnes à mobilité réduite.

La commune et le canton attachent du prix à la diffusion de guides des bonnes pratiques en matière de réduction des consommations énergétiques à l'attention des futurs utilisateurs. Ce type de guide peut permettre de sensibiliser les usagers à l'importance d'un entretien régulier et de qualité. Les promoteurs comme les bailleurs doivent prévoir d'éditer de tels guides, adaptés à leur projet.

Le projet prend en compte le tri sélectif en adaptant la dimension des locaux poubelles. La localisation de ces locaux est étudiée de manière à en faciliter l'accès depuis les logements.

#### **\_ARTICLE 2.7\_ CONSTRUIRE DES PROJETS PERFORMANTS DANS L'UTILISATION ET LA GESTION DES RESSOURCES**

Les projets immobiliers étudient les différentes possibilités de récupération et de gestion de l'eau. L'aménagement du terrain

permet notamment de favoriser sa rétention, sa filtration et de limiter les obstacles à la circulation des eaux de pluie. Le problème de l'imperméabilisation (écrêtage des crues, stockage des eaux,...) des sols est traité.

Le niveau énergétique visé pour l'opération est le plus performant possible en essayant de viser une consommation maximale de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an. Les besoins énergétiques sont réduits par un travail sur la qualité de l'enveloppe, l'implantation, la volumétrie, le niveau d'isolation et le recours aux énergies renouvelables. Economiser l'énergie permet en effet à la fois de réduire les charges liées aux consommations de fluides et les émissions de gaz à effet de serre. L'énergie grise des matériaux utilisés doit être la plus faible possible. La provenance des matériaux est étudiée en privilégiant la production locale.

Une démarche d'architecture bioclimatique (ensoleillement, masque, orientation, gestions des apports thermiques et lumineux, confort d'été) est engagée. La position et la dimension des surfaces vitrées se fait en fonction de cette orientation. Il est souhaitable d'établir un bilan CO<sup>2</sup> prévisionnel pour les consommations énergétiques. Par ailleurs, dans la mesure des éléments maîtrisés par l'opérateur, la réalisation d'un Bilan Carbone pourrait être envisagée pour permettre l'établissement d'un bilan annuel chiffré des émissions de gaz à effet de serre. L'utilisation des toitures et des façades comme support énergétique (support de panneaux solaires ou photovoltaïques) doit être recherchée. Les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire envisagés et les dispositifs de ventilation prévus seront adéquatement choisis.

#### **\_ARTICLE 2.8\_ ÉLABORER DES PROJETS ÉVOLUTIFS**

L'opération est envisagée pour favoriser dans la mesure du possible la modification ultérieure des usages, étant entendu que les opérations en acquisition-amélioration rendent plus complexe la prise en compte de cet objectif. Afin d'augmenter la durée de vie d'un bâtiment, il est par ailleurs essentiel de définir, dès la phase de conception, le principe de flexibilité, garantie de pérennité et d'adaptabilité aux évolutions futures. Le projet s'adapte également à l'évolution des styles de



vie et des modèles familiaux (appartements communicants, facilement divisibles etc.) et intègre, si possible, des possibilités d'**extension**.

### **\_ARTICLE 2.9\_ ORGANISER UN CHANTIER EXEMPLAIRE**

Le **chantier** est géré en respectant l'environnement et le voisinage (traitement des déchets et des pollutions diverses, maîtrise des nuisances). Le secteur du BTP produit chaque année des milliers de tonnes de déchets. Il faut donc engager une réflexion dès la phase de conception en vue de mettre en œuvre une politique d'élimination et de valorisation des déchets de chantier.

Les riverains doivent être informés des éventuelles gênes occasionnées par le chantier (bruits, poussières, trafic des véhicules,...) et en être, autant que possible, protégés. Les riverains concernés sont l'ensemble des personnes susceptibles d'être incommodées par le chantier : habitants, professionnels du quartier, associations, scolaires,... . Lors de la réalisation d'un chantier, leur environnement est profondément modifié. Il est donc normal de les informer, d'échanger avec eux sur le déroulement des travaux et la réduction des nuisances dues au chantier ainsi que sur l'insertion du projet dans le site.

## **ARTICLE 3\_ engagement des parties**

### **\_ENGAGEMENTS DES ACTEURS DE LA PROMOTION IMMOBILIÈRE ET DES ORGANISMES SOCIAUX DE L'HABITAT.\_**

Les signataires de la présente charte s'engagent à poursuivre la démarche de développement durable précitée. Ils remplissent une **grille de lecture** (annexée) qui permet de connaître et de faire connaître un projet sous l'angle du développement durable. C'est pour eux-mêmes, pour les futurs usagers et pour la commune une méthode simple de travail partenarial, d'approche pédagogique mais également une garantie d'amélioration de leurs projets grâce à un travail rigoureux réalisé en amont du dépôt du permis de construire. L'objectif est que pour tout projet immobilier à BERNEX, chaque opérateur ait connaissance des objectifs de l'Etat

en matière de développement durable et de la manière avec laquelle elle va les analyser. L'Etat convient avec les constructeurs de décliner la grille de lecture en fonction des trois grandes étapes de la mise en œuvre d'un projet : **la programmation, la conception et la réalisation**. Les interrogations des deux premières phases seront renseignées tout au long de l'avancement des projets (notamment à l'occasion des débats au sein des commissions concernées - architecture, urbanisme, des monuments de la nature et des sites) jusqu'au dépôt du permis de construire et celles de la dernière phase lors de la réalisation du chantier.

### **\_ENGAGEMENTS DE LA COMMUNE DE BERNEX.\_**

Après analyse et discussion autour des réponses apportées aux grilles de lecture, la commune et l'Etat s'engage à **promouvoir** par tous les moyens légaux à leur disposition les **projets les plus exemplaires** au regard des objectifs définis plus hauts.

L'Etat fournira dans un cadre légal et dans la mesure des données en sa possession, les informations techniques qui permettront aux opérateurs de mieux prendre en compte le contexte foncier, urbain, social et économique dans lequel ils entendent intégrer leurs opérations.

## **ARTICLE 4\_ application et suivi de la charte**

La présente charte sera applicable dès signature. Elle pourra être modifiée ou abrogée par accord des parties notamment en fonction des évolutions législatives à venir.

Les signataires s'accordent pour assurer une évaluation annuelle de la charte, à compter de sa signature. Dans ce but, les signataires consentent à se réunir au minimum une fois par an pour poursuivre le dialogue et échanger sur les expériences de chacun dans les démarches d'éco-construction. Ces échanges pourront donner lieu à des modifications du présent texte ou à des amendements



*Chaque signataire de la charte de la construction durable s'engage à remplir cette grille de lecture de leur projet durant tout son processus d'élaboration/ programmation/ conception/ réalisation et travaux*

# Grille de lecture des projets

## 1. Phase de programmation

### \_L'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE\_

- Quels sont les grands principes de votre démarche environnementale pour ce projet ?
- Envisagez-vous d'anticiper la réglementation en vigueur ?
- Conduisez-vous une réflexion en coût global de votre opération ?

### \_L'ANALYSE DU SITE\_

- Comment avez-vous pris en compte les ressources potentielles du site (nappe phréatique, énergies renouvelables,...) ?
- Quelle est votre connaissance de la nature du sol sur lequel vous souhaitez construire (degré de pollution, inondabilité du site, réseau hydrographique,...) ?

### \_L'INTÉGRATION DANS LE FONCTIONNEMENT URBAIN, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE DU QUARTIER\_

- Comment votre projet s'insère-t-il dans le maillage viaire existant ?
- En cas de démolition du bâti existant, quels arguments vous ont menés à ce choix ?
- Pour les Grands Projets, votre opération propose-t-elle une mixité fonctionnelle ?
- Votre opération propose-t-elle une mixité sociale (HBM, LUP, coopératives, loyer libre, PPE) ?
- Comment abordez-vous la question de l'intimité des futurs occupants et des riverains (vues ;vis-à-vis,...) ?
- Quelle est la typologie des logements et la surface moyenne par type de logements ?

## 2. Phase de conception

### \_L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET ENVIRONNEMENTAL\_

- Comment utilisez-vous la densité autorisée sur votre terrain ?
- Comment avez-vous traité le problème de l'imperméabilisation des sols (écrêtage des crues, stockage des eaux) ?
- Avez-vous envisagé une étude des nuisances potentielles de votre projet (impact visuel, sonore, sur l'écoulement des eaux etc.) ?

### \_ADAPTABILITÉ DU PROGRAMME\_

- L'opération permet-elle une modification ultérieure des usages ?
- Y- a- t'il des possibilités d'extension, de modularité ?

### \_PROCÉDÉS CONSTRUCTIFS\_

- Quels sont les matériaux utilisés pour les murs, les façades (isolants, enduits, bardage etc.), les menuiseries, les revêtements de sols, les toitures ?
- Quelle est la provenance de ces matériaux ?

### \_CONFORT ET SANTÉ DES OCCUPANTS\_

- Quelle garantie apportez-vous pour la santé des occupants (qualité de l'air, utilisation de matériaux et de revêtements sans émission, qualité de l'eau courante, qualité sanitaire des espaces en particulier leur agencement,...) ?
- Quelle est la qualité des prestations des parties communes (éclairage, mobilier, revêtement,...) ?
- Y-a-t-il des logements traversants ou avec double orientation ? Si oui, dans quelle proportion du programme ?



- Les logements ont-ils des prolongements extérieurs de type vérandas, serres, loggias etc.?
- Quelle est la qualité de l'éclairage naturel ?
- Quelle approche proposez-vous pour garantir le confort acoustique et olfactif des futurs occupants ?

#### \_GESTION DU BÂTI\_

- Quelles sont vos dispositions pour l'entretien du ou des bâtiments et sa commodité (vitrage, éclairage, façade, etc.) ?
- Quelles sont vos dispositions pour la maintenance du bâtiment (accessibilité des éléments techniques) ?
- Organisez-vous le tri sélectif ?

#### \_L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PROGRAMME\_

- Quel est le niveau de performance énergétique visé pour l'opération ?
- Avez-vous une démarche d'architecture bioclimatique (ensoleillement, masque, orientation, gestions des apports thermiques et lumineux) ?
- Comptez-vous réaliser un bilan carbone prévisionnel pour les consommations énergétiques ?
- Les toitures et façades sont-elles utilisées comme support énergétique (panneaux solaires, photovoltaïque, éolien urbain, toiture végétalisée pour l'isolation thermique,...) ?
- Comment traitez-vous les ponts thermiques ?
- Quels sont les systèmes de chauffage et de production d'énergie envisagés ?
- Quels sont le ou les dispositif(s) de ventilation prévu(s) ?
- Proposez-vous un guide des bonnes pratiques en matière de réduction des consommations énergétiques à l'attention des futurs utilisateurs (locataires, accédants, gestionnaires,...) ?

#### \_TRAITEMENT DES ESPACES EXTÉRIEURS\_

- Quel est le traitement paysager que vous envisagez (espèces végétales, nature des revêtements, espaces en pleine terre, éclairage, entretien,...)?
- Comment envisagez-vous, le cas échéant, les transitions entre espaces communs et espaces privatifs ?
- Pour des programmes importants, comment envisagez-vous le traitement des liaisons douces (piétons, vélos) en complément des voies réservées aux véhicules motorisés ?

#### \_GESTION DE L'EAU\_

- Comment prévoyez-vous de récupérer et d'utiliser les eaux de pluie ?

### **3. Phase de réalisation**

#### \_PHASE DE TRAVAUX\_

- Quelle est la gestion prévue du chantier (voir loi sur le traitement des déchets de chantier) ?
- Comment comptez-vous aborder la question des nuisances liées à l'opération (gênes occasionnées pour les riverains, bruits, poussières, trafic des véhicules, occupation de la voie publique, actions de communication et de prévention) ?
- Quelle information des riverains prévoyez-vous de mettre en place ?

#### \_SUIVI DU PROJET\_

- Des modifications ont-elles été apportées par rapport aux démarches et réponses annoncées dans les phases de programme et conception du projet ?







**msv** ARCHITECTES  
URBANISTES

39 rue Eugène Marziano

1227 Genève

t +41 22 809 50 00

f +41 22 809 50 01