

Diversité et continuité

Le développement vers l'intérieur du village de Satigny se fait selon deux pôles clairement définis. Le premier s'étire sur l'axe historique Route du Mandement / Aire la ville, l'École et la Mairie, le second autour de la Gare. Le Parc Verger Central joue un rôle essentiel de liant entre ces deux pôles, définissant une figure de H comme charpente de l'espace public villageois, reliant des lieux aux identités fortes et spécifiques.

Le Pôle gare s'inscrit pleinement dans cette diversité en proposant un maillage fin d'espaces publics qui s'étirent selon l'axe est-ouest pour former une nouvelle centralité avec une identité forte autour de la mobilité, l'arborisation et d'une place Neuve du Village.

C'est avant tout la terre et la plantation qui est mise en avant au Pôle Gare avec une recherche de maximisation des surfaces de pleine terre, permettant une plantation importante d'arbres de moyen à grand développement sur une partie importante du périmètre. La réduction maximale des emprises de sous-sol et de bâti permet en effet de tisser le site dans son contexte par des vides fortement plantés qui s'inscrivent dans la continuité du maillage complexe du centre villageois.

Le bâti est regroupé à l'est du site avec une proximité affirmée entre trois corps bâtis distincts. Ces volumes s'articulent vers des orientations différentes, à l'opposé de la Gare, la Place Neuve du Village et le paysage. La volumétrie très épanchée forme un conglomérat articulé qui rappelle le tissu historique villageois. Les galeries s'articulent en fonction des espaces que les différents bâtiments jouxtent, se réduisant aux extrémités et se renforçant au centre face à la grande échelle de la Rte de la Gare de Satigny.

Les deux premiers corps bâtis s'ancrent dans un sol défini comme public, alors que le troisième, à l'est, a un caractère plus domestique avec des jardins de frontage et un verger - potager muré.

Une centralité en H



La Terre avant tout

Une concentration des volumes bâtis et une réduction maximale des espaces en sous-sol permet de dégager une surface très importante de pleine terre.



Un réseau d'espaces publics

Un maillage fin d'espaces publics qui s'étirent selon l'axe est-ouest pour former une nouvelle centralité.



Une arborisation importante

La pleine terre permet la plantation de nombreux arbres de moyenne à grande envergure sur l'entier du périmètre.



Une ouverture sur le paysage

La concentration du bâti sur l'est du périmètre permet d'ouvrir généreusement les logements sur le paysage et la campagne proche.

Le patrimoine comme identité

Les bâtiments patrimoniaux de l'ancienne garnierie, du Restaurant du Mandement et de l'ancienne Gare forment l'identité de la Place de la Gare.

Perméabilité et récupération des eaux

Un système de récupération des eaux pluviales est couplé à une surface très importante de sols perméables.



Une insertion fine dans le paysage



Plan de rez-de-chaussée
Echelle 1:500



Patrimoine, espace et platanes

La Place de la Gare forme le premier des espaces publics du Pôle de gare. Elle met avant tout en avant un espace dévolu qui permet de conserver la qualité historique très ouverte du lieu. La place est ainsi définie au nord par les bâtiments patrimoniaux de l'ancienne Gendarmerie et du restaurant du Mandement, mettant aux premières loges ces derniers face de l'identité historique du site. Les bâtiments de l'ancienne Gare, au cœur de l'espace sont entourés d'une plantation importante de platanes en pleine terre dont la canopée offrira ombre et fraîcheur. Les platanes s'inscrivent également dans une recherche de continuité avec des mobiliers historiques de Satigny.



Un espace sous les platanes - Rivesaltes



Gare de Satigny - Photographies historiques



Hyde Park - Claude Monnet 1890

Concept paysager

Inscription territoriale

Le site de la Gare de Satigny s'insère dans le territoire selon l'axe ferroviaire Genève - La Plaine, bientôt doublé d'une voie verte, ainsi que dans l'enchaînement d'espaces publics de la commune de Satigny s'échelonnant de Chouilly jusqu'à Rihod, en suivant le ruisseau du Pré-Gentil. Le site possède des porcelaines visuelles avec le proche et grand paysage permettant alternativement de saisir le verger et le clocher du village, la campagne entre Bourdigny et le Château des Bois, les cordons boisés du Nant-d'Avril ainsi que le Jura et le bassin Genevois.

Amplitude de l'espace public

L'espace public se caractérise par son amplitude et sa continuité, incarnée par un grand tapis en concassé recouvrant d'une canopée reliant deux nouveaux espaces : la nouvelle esplanade de la gare, dont les dimensions élargies sont permises par un agencement volumétrique des bâtiments plus à l'est, et la place de quartier délimitée la rue et les nouveaux bâtiments. Localement, l'espace public en concassé se différencie et se décline par des dalles en béton pour la chaussée et ses trottoirs, par des pavages sur les chemins et terrasses au droit des bâtiments et par de larges massifs au pied des arbres existants ou nouveaux. Tout à l'est du site, là où les porcelaines visuelles sur les plus grandes, le concassé laisse place à un jardin. Le traitement du sol, tout comme les arbres, peuvent être étendus aux places des futures constructions dans les deux P.O. de part et d'autre de la route de la Gare afin de donner un caractère cohérent et continu à cette nouvelle centralité de quartier.

Végétation et canopée

Des arbres de moyen à grand développement constituent la canopée, ils empruntent à la fois au vocabulaire des places plantées, par l'utilisation du platane - présent à Satigny vers l'ancienne case du Mandement et le domaine du Sauguey - et à la fois au vocabulaire des bouquets et cordons boisés entou-

rant la commune, avec un mélange d'espèces indigènes et européennes comme le châle, le charme et le tilleul. Cette forte présence végétale engage aussi les masses arborées présentes sur les abords du site (dossiers) au sud des voies, végétation du ruisseau du Pré-Gentil, verger) et permet de tisser le projet dans son proche contexte tout en formant une continuité biologique.

À cette strate haute s'ajoute une strate intermédiaire de végétation dont la palette comprend les cerisiers - élément historiquement caractéristique du paysage communal - et d'autres arbutées à fleurs ou à baies, comme le cornouiller ou le fusain, profitant d'expositions plus ou moins ombragées. Cette strate intermédiaire permet par ailleurs la plantation dans les zones proches des voies et dans les espaces plus restreints, mais surtout d'introduire une échelle plus intime et mesurée près des plus grands sujets et des plus larges objets.

Une strate basse complète les deux premières : elle est composée de prairie fleurie le long des voies et des massifs de plantes vivaces au pied des arbres et dans les plates-bandes proches des bâtiments. La composition des plantes (que ici avec le registre des plantes de sous-bois (plantes d'ombre, touffues, bulbes), permettant une fioraison variée à toutes les saisons.

Enfin, les petites constructions comme la pergola couvrant la vélostation ou l'abri-bus sont pensées de sorte que les plantes grimpances puissent les coloniser, en écho au caractère viticole de la commune. Ces plantes sont aussi bienvenues sur les balcons des bâtiments.

Jardins communaux au sud des voies

L'espace transitionnel au sud des voies tire parti de la végétation existante et des usages établis. Il est proposé d'y réorganiser les jardins familiaux en potagers partagés et de déloger un large espace tondu dans la prairie où une caravane pourrait venir attirer les eaux. La toute différenciée de la prairie permet de délimiter plusieurs espaces de vie temporaires,

à l'ombre des arbres existants ou au soleil, et de ménager des espaces de transition précieux pour la biodiversité.

Mise en valeur du patrimoine

La mise en valeur des bâtiments classés s'opère également par les aménagements paysagers. Le front marqué par le Restaurant du Mandement et l'ancienne gendarmerie est retravaillé afin qu'il s'adresse mieux à la place, que les terrasses soient élargies et plantées, et que les murs soûlement deviennent support pour plantes grimpances. Par leur forme, l'abri-bus, la pergola, le bassin, entrent aussi en relation avec ceux des bâtiments de la gare.

Mobilité

La continuité de l'espace public permet de garantir la fluidité nécessaire à ce lieu multimodal. Depuis la gare, on peut traverser littéralement la place et rejoindre tous les équipements de mobilité : les quais de bus, la vélostation, les places Mobility et le P+R. Les habitants du quartier peuvent rejoindre leurs logements sans détour.

Le périmètre de la gare est soumis à un régime de zone 30 km/h, s'étendant sur un arc partant du chemin de la Mère-Jeanne jusqu'à la rue des Étourneaux, selon l'image directrice communale. Cette modération du trafic, marquée par un seuil et changement de matérialité du sol, permet la traversée libre et sans marquage sur tout le tracé. Elle permet également la circulation des cyclistes sur la chaussée. L'actuelle piste bidirectionnelle et mixte sur la route de la Gare nécessiterait un élargissement pour être dans les normes ; s'il paraît possible plus en amont, à cet endroit, c'est plutôt l'actuelle piste qui est restituée comme trottoir devant traversant sur le chemin du Pré-Gentil.

Les traversées actuelles des ralle entre nord et sud sont conservées et complétées par un passage sous voies qui permet l'accès simultané au parking et au



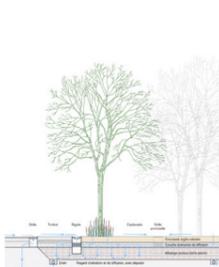
Un sol perméable en concassé sous les platanes



Un espace pavé devant les bâtiments - Avay



Un jardin au sud des rails - une clairière de forêt



Principe de récupération des eaux pluviales

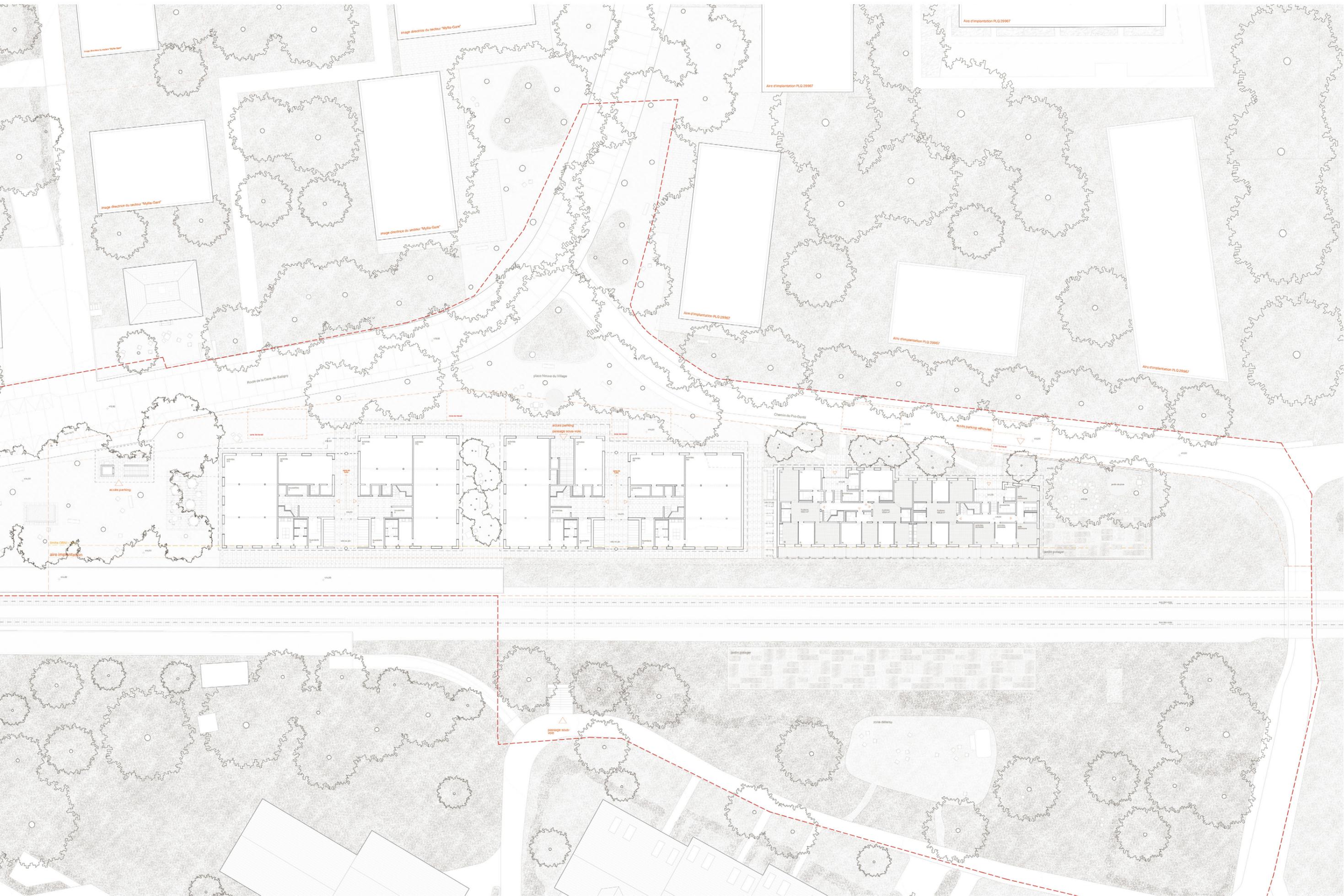


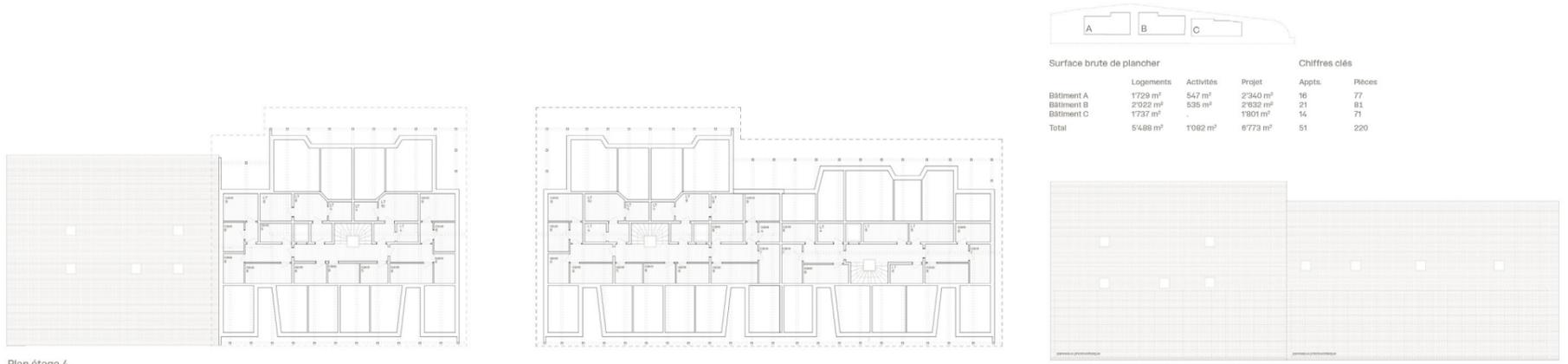
image donnée du secteur 'Mère-Jeanne'

perimetre reflexion

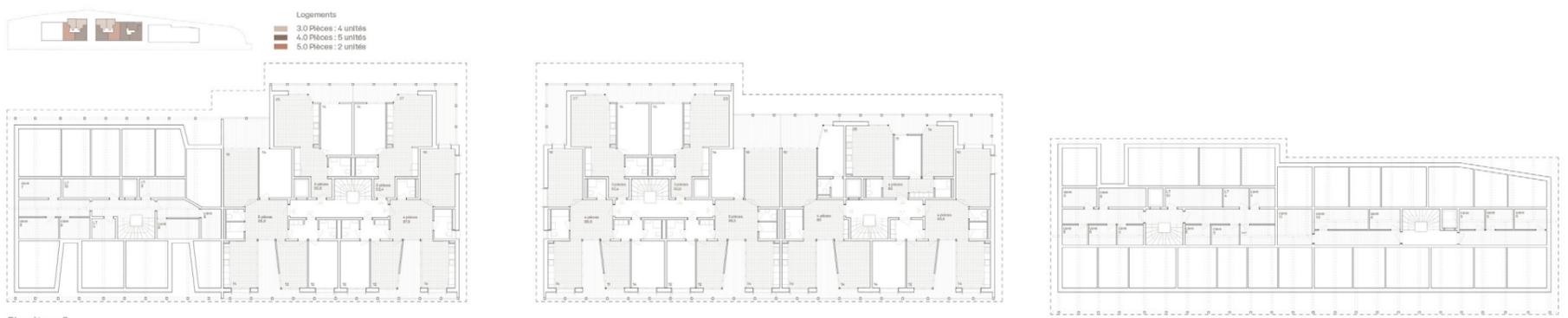
Strate basse végétale

Plan de rez-de-chaussée Echelle 1:200

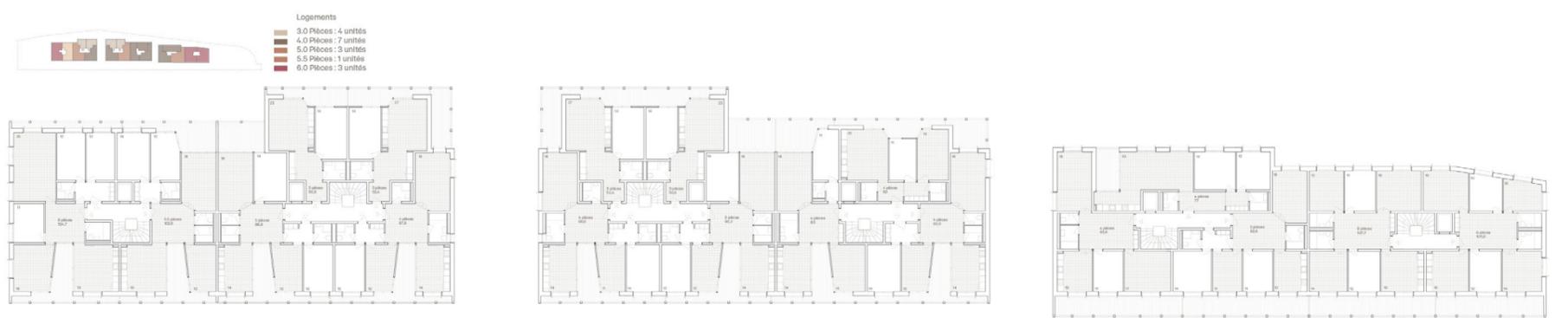




Plan étage 4



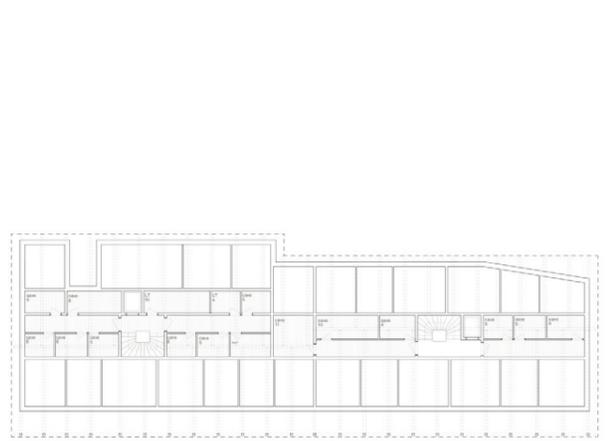
Plan étage 3



Plan étage 1-2

Echelle 1:200

Surface brute de plancher				Chiffres clés	
	Logements	Activités	Projet	Appts.	Pièces
Bâtiment A	1729 m ²	547 m ²	2340 m ²	16	77
Bâtiment B	2022 m ²	535 m ²	2632 m ²	21	81
Bâtiment C	1737 m ²	1901 m ²	1901 m ²	14	71
Total	5488 m²	1082 m²	6773 m²	51	229



La «Place Neuve» du village - Croissance des arbres après 15-20 ans



Satigny. Rue principale.

Un rappel de l'ancienne rue principale



Des avant-toits pour faciliter l'appropriation



Galleries et balcons en bois

La Place Neuve du Village

A l'est, un espace public s'étire le long des façades des bâtiments offrant un espace public généreux, protégé des nuisances du rail et à l'orientation solaire optimale. Cette « Place Neuve du Village », est d'une échelle différente à la place de la gare, avec des bâtiments plus élevés dont les façades aux avant-toits prononcés se retournent face au cœur historique de Satigny. L'échelle plus élevée de ces bâtiments leur donne une présence forte à l'échelle de la route de la Gare de Satigny qui leur fait face. Les rez-de-chaussée sont occupés par des arcades permettant des usages diversifiés, commerces, lieux de travail, équipements... La spatialité, assez éloignée de la place renvoie à celle des centres villageois du Mandement, s'étirant le long des routes pour former un liant.



La place de la vie - Mon oncle Jacques Talli



La place du village - F.A. Bridgman 1887



Coupe longitudinale sur l'espace public
Echelle 1:200

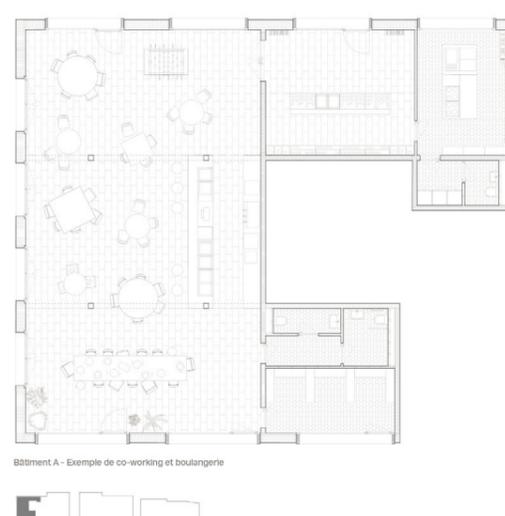
Les logements évolutifs



Les logements adaptables



Les logements familiaux



Vue d'un appartement de 5.5 pièces de type évolutif

La pièce au centre - Une pièce ouverte

Le cœur du plan devient un espace fort qui participe pleinement à la vie du logement tout en profitant de sa situation en second jour. Cette spatialité fait écho à des exemples historiques, notamment les immeubles de Maurice Brilliard au Square Montchoisy et à la rue de Lausanne et reprend, symboliquement, le rôle d'une cour intérieure au centre du plan. Cet espace qui ne répond à aucune destination fonctionnelle immédiate permet une diversité d'appropriation très forte et des continuités avec toutes les pièces adjacentes. Sa métrique permet des appropriations très diversifiées, salle à manger, salle de jeux, bureau, espace pour un piano etc., tout en permettant une fluidité des mouvements à travers l'espace. La lumière provient soit des loggias profondes qui lui donnent un accès à l'extérieur soit en second jour des portes ouvertes des autres espaces adjacents.

La neutralité du plan

Suivant l'exemple des logements du XIXème et début XXème siècle, les pièces ont le plus souvent possible des dimensions similaires générées qui permettent d'y envisager des activités de nature très différente. Ainsi la définition du salon, des chambres, du bureau ou d'autres fonctions de l'habitat peut se faire dans des pièces différentes suivant le logement à des configurations très variées.

L'enfilade

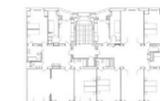
La pièce au cœur du plan et la disposition des portes et des fenêtres génère un effet d'enfilade des espaces qui contribue à un sentiment de générosité spatiale. Les successions d'éléments offrent une richesse du paysage intérieur des appartements et les fenêtres sont positionnées afin d'offrir des dégagements de vue sur l'extérieur en fond de perspective. Avec une métrique croisée, ces enfilades de 15 voire 16 mètres sont une composante forte du caractère des logements.

La générosité de l'accueil

Les halls d'entrée sont dimensionnés de manière généreuse, seuils identifiés et d'appropriation pour les habitants.

Des balcons écran

Face au chemin de fer, une couche de balcons permet d'assurer un sentiment de protection, un apaisement par rapport au bruit et un lieu d'ouverture sur le grand paysage.



La pièce au centre - Maurice Brilliard Square Montchoisy 1927-1929



La pièce au centre - Maurice Brilliard Rue de Lausanne 1920-32



La pièce au centre - Logement à Bath



Le plan neutre - Immeuble de logements Architecte anonyme 1887

Les logements évolutifs

Afin de répondre au mieux à la diversité des modes de vie et à l'évolution des parcours de vie des habitants des logements évolutifs offrent un petit logement « détachable » de soit 2, soit 1 pièces. Cette configuration permettrait d'envisager par exemple un usage pour un adolescent indépendant ou un membre du ménage qui souhaite garder une autonomie tout en restant lié au noyau du logement. Il permettrait également un travail à domicile avec un accès indépendant et des parcours qui ne se croisent pas.

Les logements PMR

Plusieurs logements destinés explicitement à des personnes âgées ou à mobilité réduite sont mélangés avec d'autres habitations à caractère plus familial. Le dimensionnement de tous les espaces tient compte de l'accès en chaise roulante et la centralisation du rangement dans un hall généreux, le parcours facilité au centre du logement, des espaces avec un rayon de giration suffisant pour se retourner, autant d'atouts pour une aisance d'usage.



L'enfilade comme système à agrandir l'espace Luigi Caccia Dominioni - Milan 1967



Entrée généreuse et appropriable Carouge - Rue ancienne



Ferme de Bué - L'épicerie



Co-working - Un espace adaptable

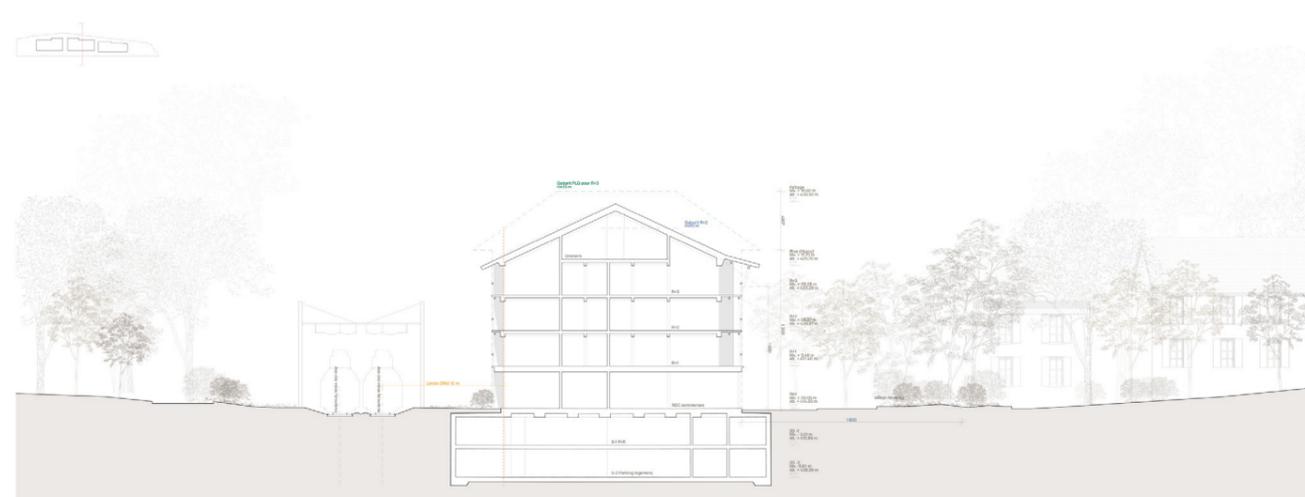
Les activités

La proportion des espaces, leur relation aux ouvertures, la métrique de façade, tout est fait pour pouvoir les subdiviser facilement en unités de taille très variées et d'accueillir des fonctionnalités diverses.

Ainsi une arcade pourrait accueillir un supermarché de produits fermiers, à l'image de la ferme de Bué avec une salle de table d'hôte en enfilade. Un espace de boulangerie pourrait se cogérer avec un co-working sur la Place de la Gare, des ateliers, des bureaux, autant de fonctionnalités possibles qui permettraient de modular le projet en fonction des projets et de la demande.



Coupe transversale sur la place de la gare Echelle 1:200



Coupe transversale sur le carrefour Echelle 1:200



Coupe longitudinale le long des voies ferrées Echelle 1:200

Démarche constructive

Etages et le rez-de-chaussée

Le système porteur vertical est composé de noyaux en béton armé au niveau des circulations communes et de murs en ossature bois pour les façades et les murs intérieurs. Ces derniers se composent notamment de montants en bois massif et de panneaux OSB nécessaires au contreventement. Pour le confort acoustique, la structure bois est dédoublée au niveau des murs séparatifs entre logements.

Horizontalement, la structure est constituée de poutres primaires en bois appuyées sur les murs en ossature sur lesquelles s'appuient de planchers mixtes bois/béton. L'utilisation du plancher mixte permet de franchir des portées plus importantes qu'avec un plancher bois traditionnel et d'avoir une masse suffisante pour satisfaire les exigences acoustiques entre étages. Cette structure, tant verticale qu'horizontale, est très simple, éprouvée et économique. Les portées relativement limitées des planchers permettant également d'avoir des sections réduites allant dans le sens de l'économie de moyen et des matériaux mis en œuvre.

Toiture

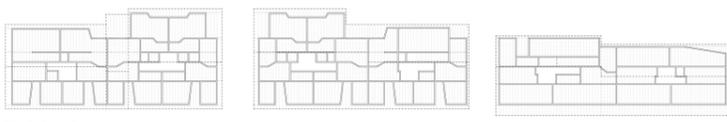
La toiture de l'ensemble des bâtiments est réalisée en structure traditionnelle en bois comprenant des pannes en BLC sur lesquelles reposent un chevronnage simple. Localement des fermes et des arbalétriers prennent place de manière à réduire la portée des pannes.

Sous-sol

Les niveaux de sous-sol sont entièrement réalisés en béton armé d'une manière traditionnelle avec des éléments coulés en place (fondation et osses) ou préfabriqués (piéris). Une dalle de transition recouvre le parking et permet de redistribuer simplement les charges des immeubles sur la trame structurelle du sous-sol. Cette dalle est monolithique, sans joint de dilatation, de manière à offrir un élément rigide et uniforme pour le sous-sol et de servir d'encastrement isométrique aux noyaux de superstructure. Pour gérer la problématique du retrait, des joints de cisailage sont prévus. De plus, la continuité structurelle du sous-sol permet d'éviter les problèmes inhérents aux joints de dilatation en présence d'eau souterraine, comme c'est le cas sur ce site.

Conditions géotechniques et fondations

Compte tenu de la discontinuité dans la qualité du sol de fondation et de la présence de circulations d'eau, un radier général est prévu sous l'ensemble de la construction. Au stade du terrassement et à cause des emprises de fouille limitées et des conditions hydro-géologiques au droit, des ouvrages de soutènements provisoires localement étanchés - sont nécessaires. Une évaluation technico-économique des variantes sautées et blindées sera réalisée de manière à optimiser la solution retenue. Pour limiter les coûts du terrassement, le second niveau de sous-sol a été implanté dans la partie la plus favorable du point de vue hydrogéologique de façon à limiter l'interférence avec la couche sablo- limoneuse ou sège la pseudo-nappe.

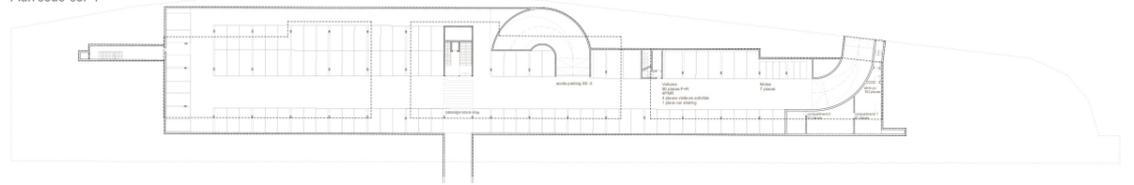


Plan de charpente
Echelle 1:500

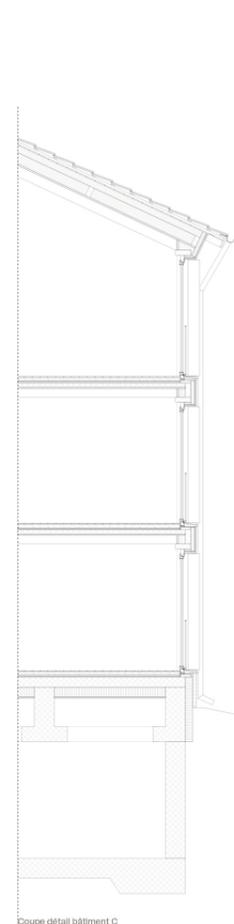
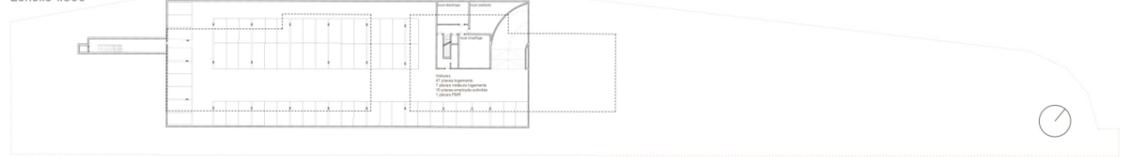


1. Élément de façade préfabriqué en bois
2. Dalle mixte en bois/béton
3. Pourlaison visible en sous-face de plancher
4. Chevronnage et lattage visible

Plan sous-sol -1



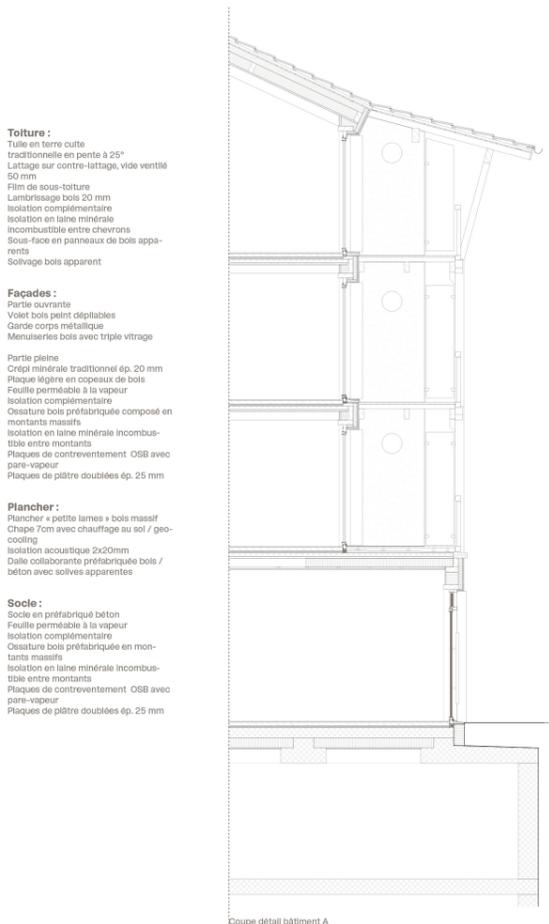
Plan sous-sol -2
Echelle 1:500



Coupe détail bâtiment C



Extrait de façade bâtiment C
Echelle 1:50



Coupe détail bâtiment A



Extrait de façade bâtiment A
Echelle 1:50

Toiture :

- Tuile en terre cuite traditionnelle en pente à 25°
- Lattage sur contre-lattage, vide ventilé 50 mm
- Film de sous-toiture
- Lambrisage bois 20 mm
- Isolation complémentaire
- Isolation en laine minérale incombustible entre chevrons
- Sous-face en panneaux de bois apparents
- Solivage bois apparent

Façades :

- Partie ouvrante
- Volet bois peint déplaçables
- Garde corps métallique
- Menuiseries bois avec triple vitrage
- Balcon
- Poteaux et solivage en bois massif préfabriqué
- Platelage bois massif
- Partie pleine
- Crépi minéral traditionnel ép. 20 mm
- Plaque légère en copeaux de bois
- Feuille perméable à la vapeur
- Isolation complémentaire
- Ossature bois préfabriquée en montants massifs
- Isolation en laine minérale incombustible entre montants
- Plaques de contreventement OSB avec pare-vapeur
- Plaques de plâtre doublées ép. 25 mm

Plancher :

- Plancher « petite lames » bois massif
- Chape 7cm avec chauffage au sol / geo-cooling
- Isolation acoustique 2x20mm
- Dalle collaborante préfabriquée bois / béton avec solives apparentes

Socle :

- Partie ouvrante
- Garde corps métallique
- Menuiseries bois avec triple vitrage
- Jambeage et appui de fenêtre en béton préfabriqué
- Partie pleine
- Socle en préfabriqué béton
- Feuille perméable à la vapeur
- Isolation complémentaire
- Ossature bois préfabriquée en montants massifs
- Isolation en laine minérale incombustible entre montants
- Plaques de contreventement OSB avec pare-vapeur
- Plaques de plâtre doublées ép. 25 mm

Durabilité et énergie grise

Des éléments constructifs en bois sont favorisés afin de réduire au minimum une utilisation de béton. Les dalles sont en structure collaborative bois-béton avec des poutres et des solives apparentes. Les façades porteuses sont en ossature bois. Le choix de ces matériaux à faible énergie grise réduit l'impact sur l'environnement et favorise la réutilisation des matériaux à l'avenir. De plus, l'utilisation d'éléments en bois préfabriqués permet un montage rapide sur site. Le projet a été conçu pour réduire à un strict minimum les mouvements de matériaux terreux. Ainsi, le parking souterrain est composé de deux niveaux avec le niveau inférieur condensé sur la partie gare pour optimiser le zone à excaver afin d'offrir un maximum de pleine terre sur la parcelle.

Concept énergétique

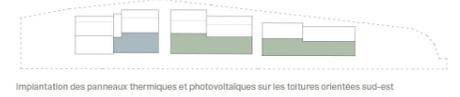
L'enveloppe thermique très efficace réduit fortement les besoins en énergie du bâtiment. La sous-face de la dalle collaborative en béton est visible entre les solives en bois et apporte l'inertie nécessaire pour assurer le confort thermique estival. Le risque de surchauffe par ensoleillement direct est géré par de profonds balcons complétés par des toiles solaires sur les façades exposées au rayonnement solaire. Les besoins en chauffage et en ECS sont assurés par une pompe à chaleur sur 14 sondes géothermiques couplées à des panneaux solaires thermiques. La toiture orientée sud-est accueille 100 m² de panneaux solaires thermiques permettant de répondre à 30% des besoins en ECS des bâtiments et de recharger les sondes en été. De plus, cette même toiture accueille 800 m² de panneaux solaires photovoltaïques permettant de produire l'électricité pour le quartier et pour la PAC géothermique. Le confort thermique estival est complété par un rafraîchissement passif par géocooling. Le concept proposé avec des ressources 100% renouvelables, permet à la fois une indépendance énergétique pour les besoins de chauffage, ECS et le rafraîchissement estival, ainsi qu'un renoncement aux énergies fossiles. Tous les éléments cités ci-dessus participent à l'obtention du label DGNP-argent.

Mesures OPAM

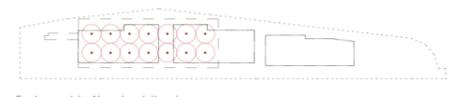
Le niveau de risque des votes CFF selon l'OPAM se situe dans le domaine acceptable selon la détermination de Mr Soulat (Office cantonal de l'environnement - Service de l'environnement et des risques majeurs) qui nous a été communiqué par les organisateurs du concours. Par conséquent nous n'avons appliqué que de manière partielle les mesures du guide des mesures de protection contre les accidents majeurs. Nous avons retenu l'entrée et le sens de fuite des bâtiments à l'opposé des voies ferrées. Nous avons également intégré des éléments constructifs incombustibles dans les façades, particulièrement du côté des rails. Les affectations proposées respectent les restrictions d'usage quant à l'auto-sauvetage des utilisateurs.

Protection contre le bruit

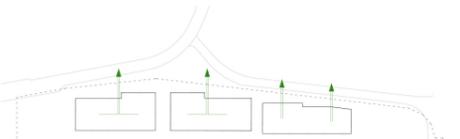
Contexte environnemental
La parcelle du projet est classée en DSIII, elle est donc exposée au bruit ferroviaire et routier, mais également au bruit en provenance du trafic aérien de l'aéroport de Genève.
Bruit du trafic routier :
Selon les données du cadastre SITG, les valeurs de bruit routier en provenance de la route de la gare de Satigny permettent de respecter les exigences de l'OPB avec marge pour la parcelle. Les façades des bâtiments situés à proximité de la route sont exposées à des niveaux sonores sont : L_{r,jour} = 60 dB(A) et L_{r,nuit} = 47 dB(A). Les valeurs limites d'immission sont respectées.
Bruit du trafic aérien
Selon les données du cadastre « projet de nouveau bruit admissible de l'aéroport de Genève », les valeurs d'exposition au bruit sont : L_{r,06h-22h} = 54 dB(A) ; L_{r,22h-23h} = 49 dB(A) ; L_{r,23h-0h} = 42 dB(A). Les valeurs limites d'immission sont largement respectées.
Bruit ferroviaire
Pour le bruit ferroviaire, une évaluation a été réalisée afin de vérifier que les valeurs limites d'immission soient bien respectées au droit des façades du projet, orientées vers la loi ferrée. Les valeurs d'émission brutes (émission maximum autorisée pour les CFF annoncées sur le cadastre de la confédération au droit de la parcelle sont : L_{r,nuit} = 56.4 dB(A) ; L_{r,jour} = 71.9 dB(A).



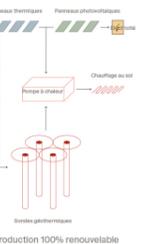
Implantation des panneaux thermiques et photovoltaïques sur les toitures orientées sud-est



Emplacement des 14 sondes géothermiques



Principe d'évacuation à l'opposé des voies ferrées



Production 100% renouvelable

En considérant ces valeurs d'émission, nous pouvons évaluer une distance d'éloignement par rapport au centre de la voie ferrée à partir de laquelle les valeurs limites d'immission sont respectées. En l'occurrence, les valeurs limites d'immission sont respectées de nuit. De jour, les valeurs limites d'immission sont respectées à partir d'un éloignement de 7 m du centre des voies. Cette condition est respectée par l'implantation des bâtiments du projet. Cet axe d'infrastructure reste toutefois prédominant du point de vue du bruit pour les habitants. Le projet intègre un principe de protection naturelle en façade par l'implantation de balcons et courasses qui permet de matérialiser un obstacle à la propagation et donc réduire naturellement l'exposition des ouvrants.



Le balcon et les courasses comme obstacles à la propagation du bruit à l'air au bruit vis-à-vis de l'extérieur.

Acoustique du bâtiment
Le choix architectural se porte sur des principes constructifs en cohérence avec les préoccupations environnementales actuelles. Ces principes permettent également l'obtention de très bonnes performances sur l'ensemble des critères acoustiques. Les planchers sont prévus avec une composition structurelle en bois « dalle béton et chape flottante. Ils permettent d'obtenir un indice d'affaiblissement au bruit aérien élevé et de bonne performances de niveau de bruit de choc (isolation souple sous chape). Les façades sont également en composition légère et sont dimensionnées de manière à assurer des performances élevées pour l'isolation au bruit aérien vis-à-vis de l'extérieur.



01.02.2024

01.02.2024