



**L'IMPLANTATION**  
L'insertion des nouvelles constructions dans le site est définie par le PLQ existant. Cette disposition confronte les habitations prévues à cet endroit avec les murs mitoyens des constructions existantes dans les parcelles voisines. Un constat qui a déterminé une réinterprétation du PLQ existant et conduit à la modification de la position initiale des bâtiments projetés.

**LE SITE**  
Disposée en zone 4B de développement la parcelle est insérée dans un espace urbain fortement densifié, elle est cernée par diverses voies de circulations, piétonnes et automobiles, et disposée à proximité de divers équipements publics.

**LES ELEMENTS DU PROGRAMME**  
Les contraintes liées à l'adéquation aux principes de Minergie P ont été intégrées dans la mise en place des espaces de l'habitat.

**LES LOGEMENTS**  
Les logements projetés se répartissent entre des appartements de 4,5 et 6 pièces. Les espaces réservés aux principales activités diurnes (cuisines ou séjours) sont imaginés comme des espaces complémentaires : former un seul espace réunissant les deux locaux du séjour et de la cuisine ou séparer ces deux espaces par le mobilier de cuisine et une paroi coulissante.

Le terrain est caractérisé par une déclivité importante. Une particularité qui requiert une attention particulière au positionnement des accès et des éléments du programme. De ce fait, les commerces, ou les éventuels logements communautaires, ont été naturellement disposés dans le prolongement immédiat des aménagements extérieurs. Une disposition qui a été suivie d'une différence de traitement des volumes destinés aux usages du public et du semi-privé par rapport aux espaces proprement destinés aux logements.

Suggérant des accès et des parcours autour et à l'intérieur des bâtiments qui tiennent compte de cette particularité : un couvert destiné aux seuls accès pour le petit bâtiment et un parcours intérieur qui relie l'ensemble des halls d'entrée et des espaces destinés aux commerces, ou espaces communautaires, pour le grand bâtiment.

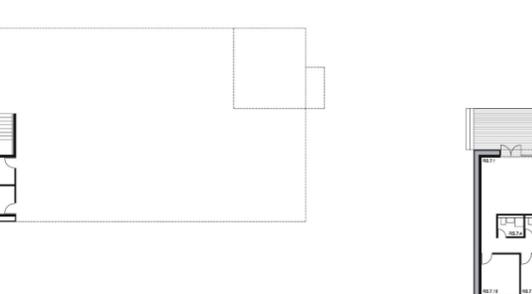
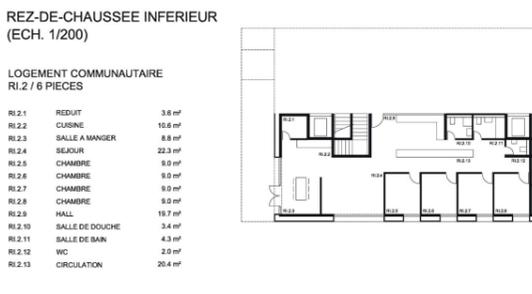
Les locaux des logements abritant les activités de jour, séjours ou cuisines, ont été disposés sur les faces sud et sud-ouest des immeubles et de grandes ouvertures ont été aménagées sur les façades qui accueillent ces fonctions. Sur les façades nord-est, les faces des bâtiments sur lesquelles il est nécessaire de réduire les dimensions des ouvertures, ont été installées les chambres des appartements.

Le hall d'entrée des appartements est un espace de transition entre les communs et l'intérieur du logement mais ses dimensions fournissent une occasion d'offrir une pièce supplémentaire et des prolongements de l'espace du séjour.

**REZ-DE-CHAUSSEE INFERIEUR (ECH. 1/200)**

LOGEMENT COMMUNAUTAIRE RI.2 / 6 PIECES

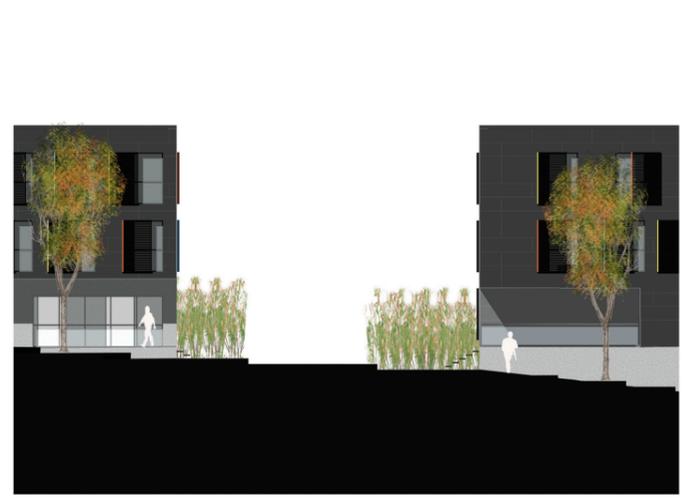
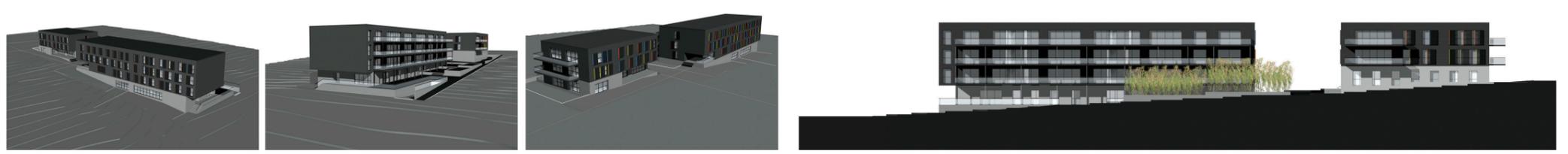
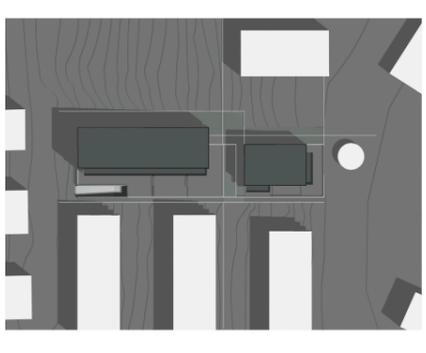
RI.2.1	REDUIT	3,8 m <sup>2</sup>
RI.2.2	CUISINE	10,8 m <sup>2</sup>
RI.2.3	SALLE A MANGER	8,9 m <sup>2</sup>
RI.2.4	SEJOUR	22,3 m <sup>2</sup>
RI.2.5	CHAMBRE	9,0 m <sup>2</sup>
RI.2.6	CHAMBRE	9,0 m <sup>2</sup>
RI.2.7	CHAMBRE	9,0 m <sup>2</sup>
RI.2.8	CHAMBRE	9,0 m <sup>2</sup>
RI.2.9	HALL	19,7 m <sup>2</sup>
RI.2.10	SALLE DE DOUCHE	3,4 m <sup>2</sup>
RI.2.11	SALLE DE BAIN	4,3 m <sup>2</sup>
RI.2.12	WC	2,0 m <sup>2</sup>
RI.2.13	CIRCULATION	20,4 m <sup>2</sup>



**REZ-DE-CHAUSSEE SUPERIEUR (ECH. 1/200)**

LOGEMENT COMMUNAUTAIRE RS.7 / 10 PIECES

RS.7.1	SEJOUR	30,8 m <sup>2</sup>
RS.7.2	SEJOUR	21,7 m <sup>2</sup>
RS.7.3	CUISINE	26,8 m <sup>2</sup>
RS.7.4	SALLE DE DOUCHE	3,1 m <sup>2</sup>
RS.7.5	SALLE DE BAIN	3,1 m <sup>2</sup>
RS.7.6	WC	1,5 m <sup>2</sup>
RS.7.7	SALLE DE DOUCHE	2,7 m <sup>2</sup>
RS.7.8	SALLE DE BAIN	2,7 m <sup>2</sup>
RS.7.9	HALL	19,8 m <sup>2</sup>
RS.7.10	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.11	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.12	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.13	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.14	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.15	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.16	CHAMBRE	9,7 m <sup>2</sup>
RS.7.17	CIRCULATION	33,0 m <sup>2</sup>



**VOLONTE EN MATIERE ENERGETIQUE**  
Le concept correspond aux exigences d'une construction à très basse consommation et à étanchéité poussée de type « MINERGIE-P » qui par son isolation contrôlée, son étanchéité contrôlée et l'utilisation d'une ventilation mécanique contrôlée de type « double-flux » très performant permet la mise en place d'installations techniques simples et de très faible puissance tout en assurant des besoins en énergie extrêmement réduits.

Cette approche énergétique se développe dans le concept global de projet qui répond à un souci de respect de l'environnement et de qualité de vie. L'importance de l'isolation mise en place rend nécessaire une prise en compte des aspects « énergie grise » liée aux matériaux utilisés sous peine de dénaturer le bilan écologique global.

**CONCEPT ARCHITECTURAL**  
L'orientation peu favorable donnée par le PLQ a rendu nécessaire le recours à des épaisseurs d'isolations conséquentes afin d'atteindre les exigences primaires (qualité de l'enveloppe) de MINERGIE-P. En effet, les constructions de type passives sont fortement dépendantes d'une orientation optimale permettant d'optimiser les gains solaires. Le choix de l'orientation consiste souvent en la première démarche MINERGIE-P.

Les façades des bâtiments seront de type ventilées et auront une isolation thermique de 40 cm d'épaisseur en laine minérale. Les ponts thermiques ponctuels seront traités de manière à obtenir une valeur U<sub>façade</sub> < 0,09 W/(m<sup>2</sup>.K). L'épaisseur d'isolant sera de 30 cm vers les locaux non chauffés et 40 cm en toiture.

Les vitrages triples auront une valeur U de 0,5 W/m<sup>2</sup>.K (fenêtres bois ou bois-métal complètes d'un U<sub>v</sub> de 0,93 W/m<sup>2</sup>.K), le tout assurant des déperditions minimales garantissant ainsi un optimum économique et énergétique (gain solaire / isolation thermique). Les orientations « séjour » auront droit à des ouvertures vitrées plus conséquentes (environ 50 %), assurant ainsi un apport solaire important en période hivernale, et à de larges balcons désolidarisés du bâtiment et jouant un rôle de protection solaire estivale complémentaire aux stores extérieurs. Les orientations « chambres » auront des ouvertures vitrées plus faibles (environ 30 %) permettant de limiter au maximum les déperditions vis-à-vis des orientations ne bénéficiant que de peu de gains solaires.

La structure porteuse en béton armé offrira une inertie parfaite pour assurer le meilleur confort tant en période hivernale qu'en période estivale.

**CONCEPT DE CHAUFFAGE, VENTILATION ET SANITAIRE**  
La production de chaleur se fera par le réseau de chauffage à distance CADIOM. La sous-station CADIOM se situera dans le bâtiment le plus proche du réseau, soit le grand bâtiment, l'autre bâtiment n'abritant qu'une sous-station du réseau interne. La puissance de chauffage n'excèdera pas 80 à 80 kW. L'émission de chaleur se fera via un chauffage de sol à très basse température (<30°C).

La ventilation des appartements sera effectuée par des systèmes de ventilation double-flux à faible consommation électrique permettant, en plus de l'intérêt énergétique, d'assurer un renouvellement d'air d'hygiène, une protection contre les allergènes extérieurs et contre le bruit.

Les installations de ventilation double-flux des logements seront regroupées au sous-sol (1 monobloc par allée). Au niveau des garages, la présence de nombreuses ouvertures à l'air libre judicieusement disposées permettra d'assurer une ventilation naturelle et de s'affranchir d'une ventilation mécanique.

Les toitures accueilleront une installation solaire thermique de 80 m<sup>2</sup> au total assurant la production de l'eau chaude sanitaire ainsi qu'une installation solaire photovoltaïque de 5 kW. La mise en place de ces deux installations permettra d'atteindre le label MINERGIE-P.

**INSTALLATIONS ELECTRIQUES**  
Les installations électriques sont optimisées selon les options suivantes :

Utilisation de luminaires performants équipés de tubes fluorescents ou de lampes économiques dans les zones communes.

Appareils électroménagers de catégorie A (A+ pour les réfrigérateurs).

Equipements de buanderie à préalable et à faible consommation d'eau et d'électricité.

Les ascenseurs seront conçus avec des machineries performantes (vitesse variable) et des commandes évitant les trajets inutiles.

Les équipements auxiliaires seront à très faible consommation, réglables en fonction des conditions de travail (pompes, ventilateurs).

Dans les parties privées, un nombre suffisant de prises et interrupteurs bien placés facilitera le geste d'allumage et d'extinction des équipements.

