

Solution Rénovation

Fiches et recensement typologiques du parc immobilier genevois

Lionel Riquet, Aline Geiger, Sarah Delmenico, Luca Cardinale

Descriptif

Le projet consiste

- i) à établir un atlas typologique constructif et architectural du parc de logements collectifs genevois de 1946 à 1990,
- ii) à produire pour chaque type une fiche d'orientation proposant deux scénarios détaillés de rénovation énergétique avec estimation du gain énergétique et des coûts d'intervention,
- iii) à mettre à disposition un recensement permettant de géolocaliser les immeubles par type, par année de construction et par performance et agent énergétiques.



Recensement typologique du parc immobilier genevois (extrait)

La première étape du projet visait à analyser et caractériser le parc de logements collectifs genevois de l'après-guerre à la fin du 20^{ème} siècle, qui représente une grande partie de la surface de référence énergétique du canton candidate à la rénovation. Ce travail a permis de mettre en évidence neuf archétypes constructifs et architecturaux qui prédominent sur le territoire genevois et pour lesquels des stratégies de rénovation différenciées peuvent être élaborées.

Dans une deuxième étape, chaque type a fait l'objet d'une étude de cas permettant de proposer et de chiffrer un ou deux scénarios détaillés de rénovation énergétique globale pour l'enveloppe du bâtiment. Le résultat est explicité via des fiches de bonnes pratiques sous forme de triptyque mises à disposition des collectivités publiques et des régies immobilières. Ces fiches servent à présenter aux propriétaires les différentes options qui s'offrent à eux en fonction du type de bâtiment qu'ils possèdent.

Dans un troisième et dernier temps, un recensement à l'échelle du canton de Genève a été mené afin de rattacher l'ensemble des immeubles de la période concernée à l'un des types préalablement définis. Ces données, combinées à d'autres informations issues du SITG (indice de dépense de chaleur, époque de construction, agent énergétique), sont reprises dans une interface cartographique offrant la possibilité de géolocaliser les immeubles selon leur type ou un filtre combinant les différentes caractéristiques des bâtiments.

Le croisement des données typologiques et énergétiques permet d'identifier les bâtiments prioritaires en matière de rénovation énergétique et d'initier un dialogue proactif avec leurs propriétaires sur la base des fiches de bonnes pratiques avec pour objectif de les inciter à lancer des projets de rénovation ambitieux et respectueux de la substance architecturale des bâtiments.

Points forts

Les fiches et le recensement sont utilisés par des collectivités publiques (communes, SIG, Office cantonal de l'énergie) et des régies immobilières dans une démarche proactive pour

- i) identifier les bâtiments prioritaires pour une rénovation énergétique,
- ii) informer leurs propriétaires sur le potentiel d'économie énergétique (sauts de classe CECB) et sur des scénarios possibles ou probables de rénovation de leurs immeubles afin de les inciter à entreprendre des travaux de rénovation ambitieux.

SOLUTION RENOVATION - Fiche d'orientation typologique TYPE 6 GRILLES & REMPLISSAGES

CARACTERISTIQUES

Les bâtiments de type « grilles & remplissages » présentent des façades régulières sur lesquelles s'exprime la trame arborescente de l'ossature. Cette trame est matérialisée en béton brut apparent...

L'objectif est avant tout de garantir un confort thermique. La ventilation est en simple flux, avec un principe d'induction mécanique dans les salles d'eau et les cuisines.

Aspects architecturaux et paysagériques - Ces immeubles, bien que ne bénéficiant pas véritablement d'un espace public autonome...

Impact climatique - Le chantier aura un impact moyen (déplacement des fenêtres, présence d'ouvrants, travaux en béton et en façade) à faible sur les occupants (en cas d'habitat individuel).

Impact acoustique et vibroacoustique - Ces immeubles ne sont généralement pas conformes aux normes minimales en matière de bruit, en particulier à leur hauteur d'origine. Ils ne sont pas destinés à des usages sensibles.



Table with 1 column and 1 row: 0 - titre simple, 1 - titre, 2 - assise complexe, 3 - titre complexe.

Table with 2 columns: Option 1 and Option 2. Option 1: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700. Option 2: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700.

STRATEGIES DE RENOVATION

NB: Les interventions décrites dans la fiche sont associées de manière globale et en fonction, dans le respect de la réglementation.

Option 1: L'option n°1 est applicable en cas d'urgence des états de délabrement et de murs en façade, sans rupture d'équilibre thermique.

Option 2: L'option n°2 est applicable en cas de grille composée d'éléments en béton préfabriqués à hautes, qui présentent une surface supérieure au rez de chaussée et de murs.

NB: Les deux options s'appliquent à des situations différentes. Il convient de réaliser une comparaison sur les consommations énergétiques, les coûts et les avantages et inconvénients.

Table with 2 columns: Option 1 and Option 2. Option 1: Suppression des joints thermiques (hors loggia), Maintien de la structure des façades, Maintien de la surface des loggias. Option 2: Maintien du caractère architectural (hors loggia), Maintien de l'aspect de l'échelle, Maintien de la surface des loggias.

INDEX DE DÉPENSE DE CHALEUR APRES TRAVAUX (DCC, MJ/m²/an)



COÛT DE L'OPERATION (CHF/m²) TTC

Table with 2 columns: Option 1 and Option 2. Option 1: 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400. Option 2: 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400.

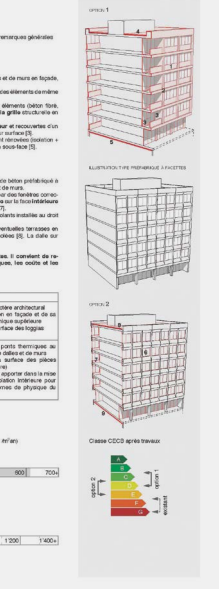


Table with 1 column: Classe CEEC avant travaux. Scale from 1 to 5.

OPTION DE RENOVATION DE FENETRES ET VITRAGES

Option 1: Les remplissages légers (hautes et alu-loggia) sont remplacés et remplacés par des doubles vitrages basse consommation (low-e) et triple vitrages.

Option 2: La grille composée par les éléments en béton préfabriqués d'origine est conservée. Ces parties de béton sont remplacées par des éléments en aluminium.

Option 3: Les parties plaines des loggias sont remplacées par l'insertion de vitres à double et triple vitrage.

Option 4: L'élévation de la toiture plate et des annexes latérales d'origine est maintenue.

Option 5: Le plancher au rez-de-chaussée est conservé.

Aménagements intérieurs (non inclus dans les coûts): L'opération en façade est liée aux équipements et des travaux de programmation (évolution des typologies des logements) pour s'adapter aux besoins actuels et des exigences normatives (normes d'accessibilité).

Table with 2 columns: Mar de façade - grille and Mar de façade - remplissage. Option 1, 2, 3, 4, 5.

Table with 2 columns: Dalle sur rez-de-chaussée and Fenêtres. Option 1, 2, 3, 4, 5.

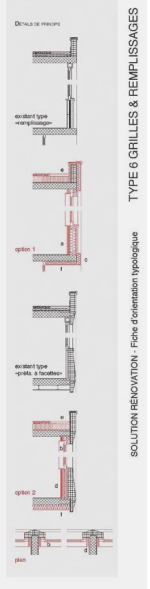


Table with 1 column: Classe CEEC avant travaux. Scale from 1 to 5.

Légende

- 1 - Fiche type 6 (exemple), page 1
2 - Fiche type 6 (exemple), page 2
3 - Fiche type 6 (exemple), page 3

Valorisation

Les fiches de bonnes pratiques sont mises à disposition du public sur les sites Internet des partenaires du projet (SIG et Office cantonal de l'énergie). Elles sont utilisées par les collectivités publiques et par les régies immobilières dans leurs démarches auprès des propriétaires.



www.hesge.ch/hepia/recherche-developpement/projets-recherche/solution-renovation