

ECOLE LIOTARD

PR N° 1328 – Concours et étude rénovation/agrandissement de l'école Liotard



Proposition en vue de l'ouverture d'un crédit de 3'100'000.- destiné au concours et à l'étude de la rénovation et de l'agrandissement de l'école Liotard.

LOCALISATION

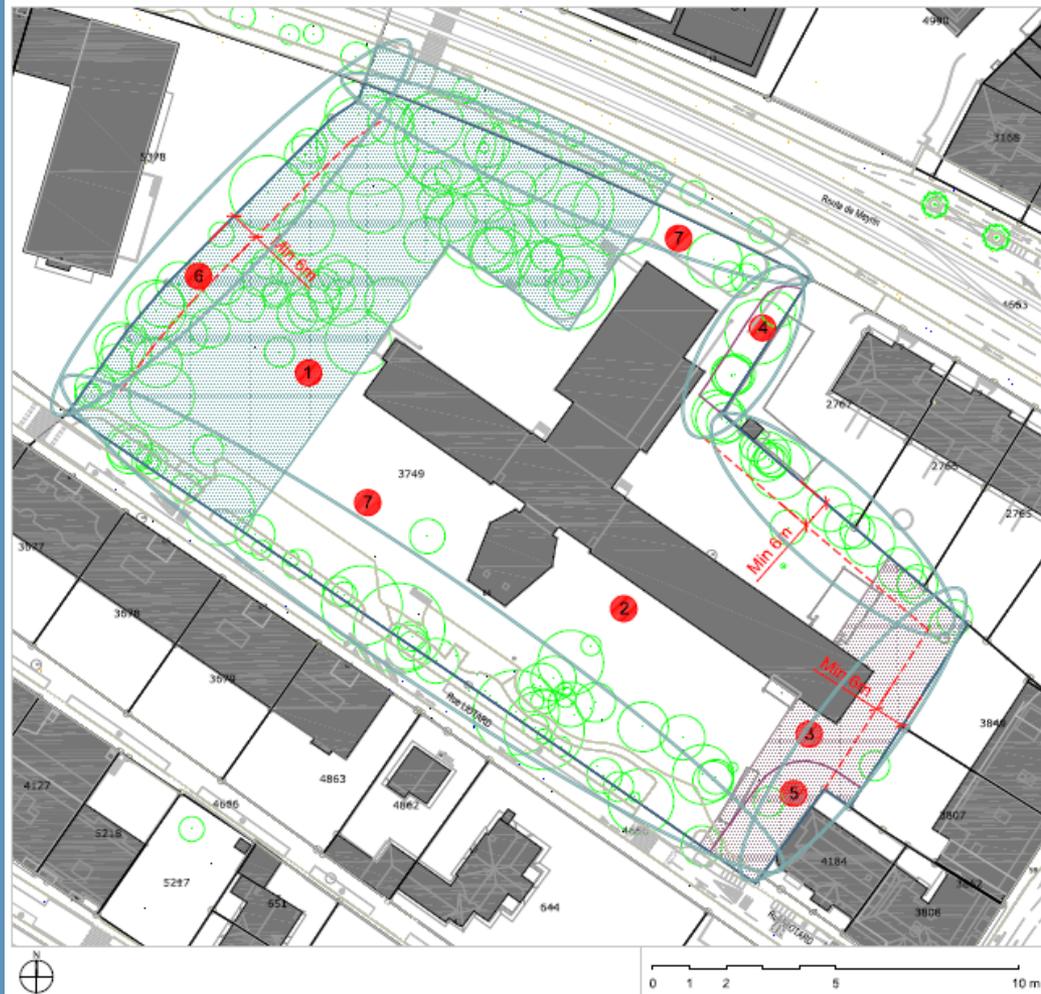
Plan de situation

Rue Liotard 66
1201 Genève
Section Petit-Saconnex
Parcelle n° 3749



LOCALISATION

Plan du site

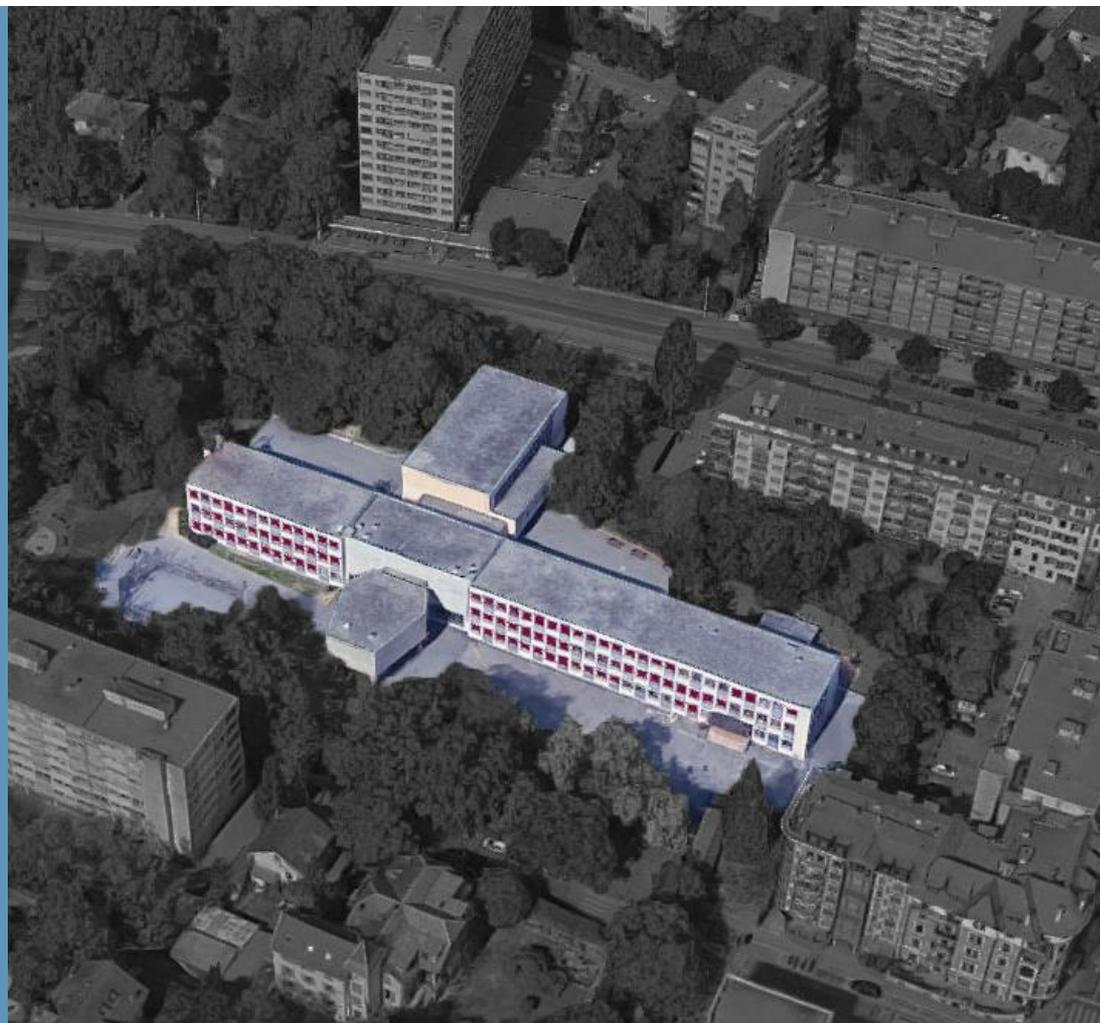


INTRODUCTION

Historique

Alors que la construction d'une école dans ce secteur est envisagée dès le début des années 1950, les études pour la construction de l'école Liotard ne sont engagées qu'en 1970.

La construction a eu lieu entre 1973 et 1975 sur les 14'373 m² de la propriété Lecoultre, sise entre la rue Liotard et la route de Meyrin.



INTRODUCTION

Historique de l'opération

Décembre 2013	Etude de faisabilité des potentiels d'extension de l'école effectuée en interne par la Direction du patrimoine bâti.
28 janvier 2015	Décision prise de faire passer la rénovation de l'école Liotard en priorité après celles de Pâquis-centre et des Crêts-de-Champel.
Septembre 2016	Publication du rapport EPIQR+ diagnostiquant les besoins de rénovation du bâtiment.
Hiver 2017-2018	Pré-étude et chiffrage de la rénovation effectuée sur mandat extérieur confié au bureau d'architecture ACAU.
Été 2018	Examen et sécurisation des façades suite à une nouvelle chute de morceaux de béton dans le préau.

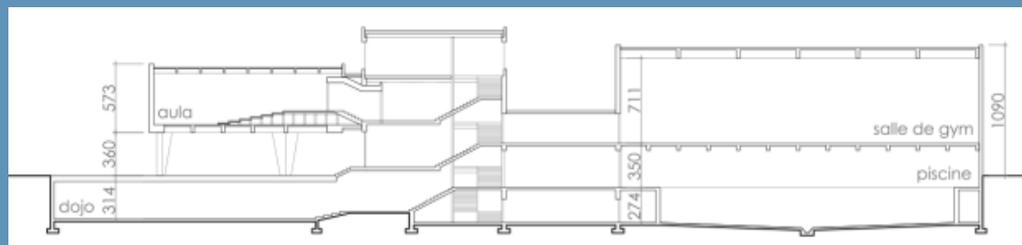
INTRODUCTION

Description

Le plan de l'école est cruciforme.

Sur un axe perpendiculaire au bâtiment des classes, sont disposées :

- au sud l'aula, dont le volume couvre l'entrée principale
- au nord, les salles de sports : piscine et salle de gymnastique.



Au croisement des deux axes se trouve l'escalier principal.

Cette position stratégique concentre en un seul lieu tous les flux de circulation.



INTRODUCTION

Description

Dans sa configuration actuelle, l'école Liotard est composée de :

- 18 salles d'étude
- diverses salles d'activités créatrices, parascolaires, rythmique, bibliothèque.
- 1 réfectoire avec son office de remise en température
- 1 aula de 120 places
- 1 salle de gymnastique
- 1 piscine avec bassin de 25 x 10 mètres, homologué pour les compétitions nationales
- 1 appartement pour le responsable de bâtiment scolaire
- 1 local société (dojo) d'env. 480 m²
- 1 abri PC



EXPOSÉ DES MOTIFS

Effectifs

Dans le secteur de l'établissement, les effectifs scolaires sont passés de 977 en 2012/2013 à 1'039 à la rentrée 2018.

Ce chiffre devrait augmenter fortement ces prochaines années sous l'effet de la construction de 800 nouveaux logements à l'horizon 2026.

Les effectifs parascolaires sont également en constante augmentation, que ce soit pour le repas de midi (39% des enfants) ou pour le temps compris entre 16h et 18h.



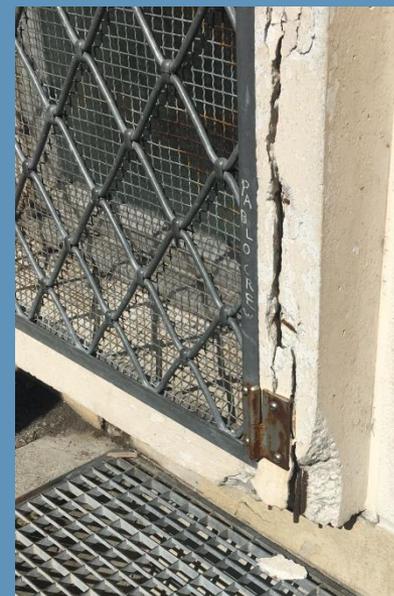
EXPOSÉ DES MOTIFS

État actuel – parois extérieures



Le bâtiment est en mauvais état général et nécessite une rénovation (indice stratus 2015 : 0.58).

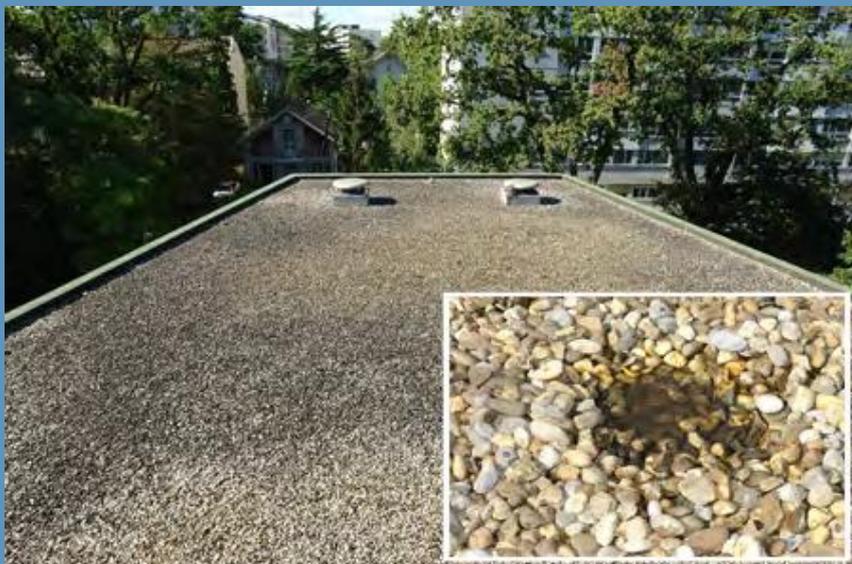
- Enduit dégradé, détériorations du crépi
- Carbonatation



EXPOSÉ DES MOTIFS

État actuel - toiture

Toit plat présentant des défauts d'étanchéité.
Isolation thermique insuffisante et abîmée.
Les matériaux sont détériorés.



Ferblanterie dégradée, traces de corrosions et de carbonatations.
Cheminée : dégradations sur le crépi et fissures importantes.



EXPOSÉ DES MOTIFS

État actuel – structure et parois intérieures



- Surfaces dégradées
- Présence de nombreuses fissures



EXPOSÉ DES MOTIFS

État actuel – installations techniques

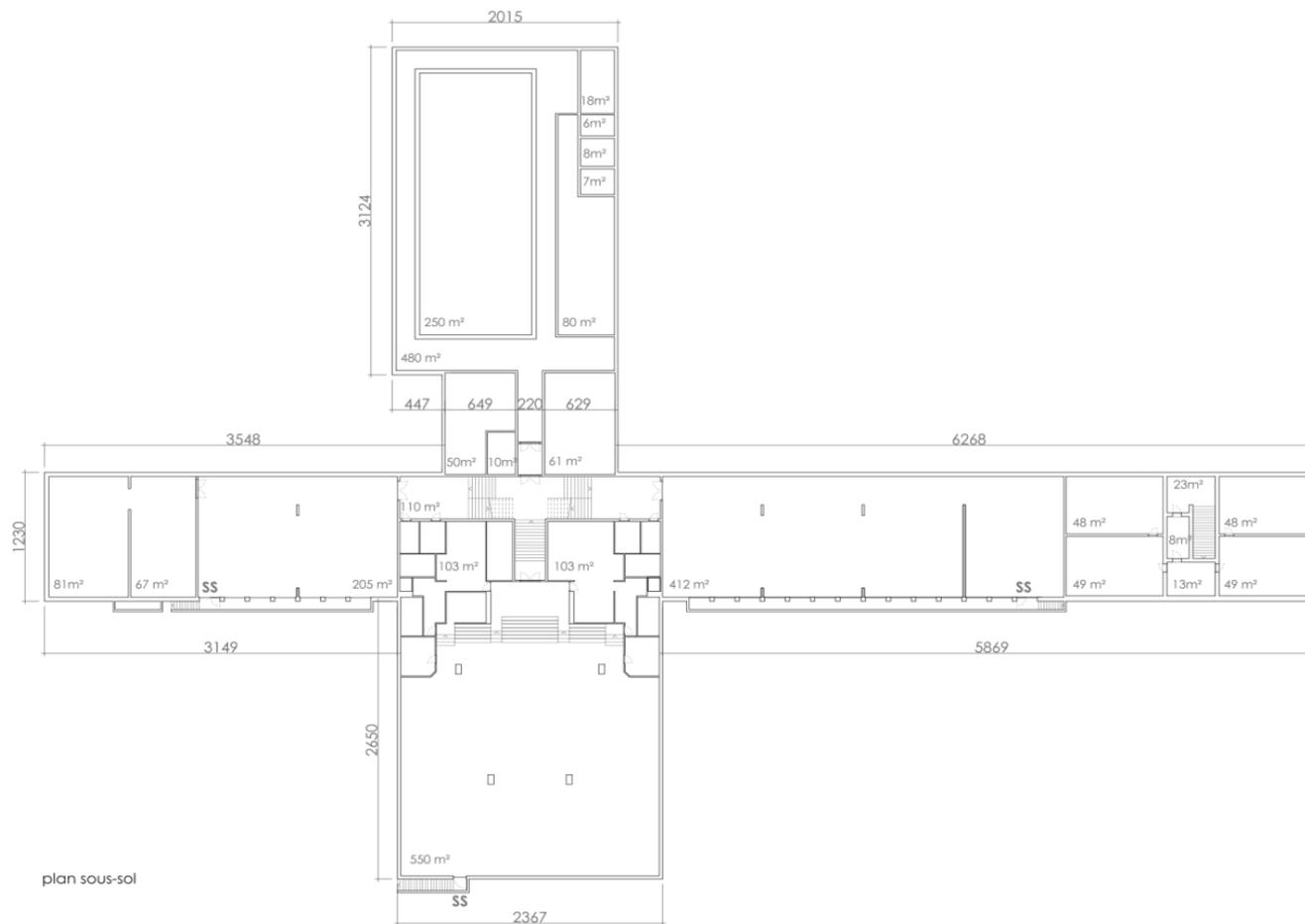
Les équipements électriques sont d'origine et obsolètes au regard des standards actuels.

Le réseau d'eau sanitaire est d'origine : les conduites sont en mauvais état et demandent des interventions et un entretien fréquent.



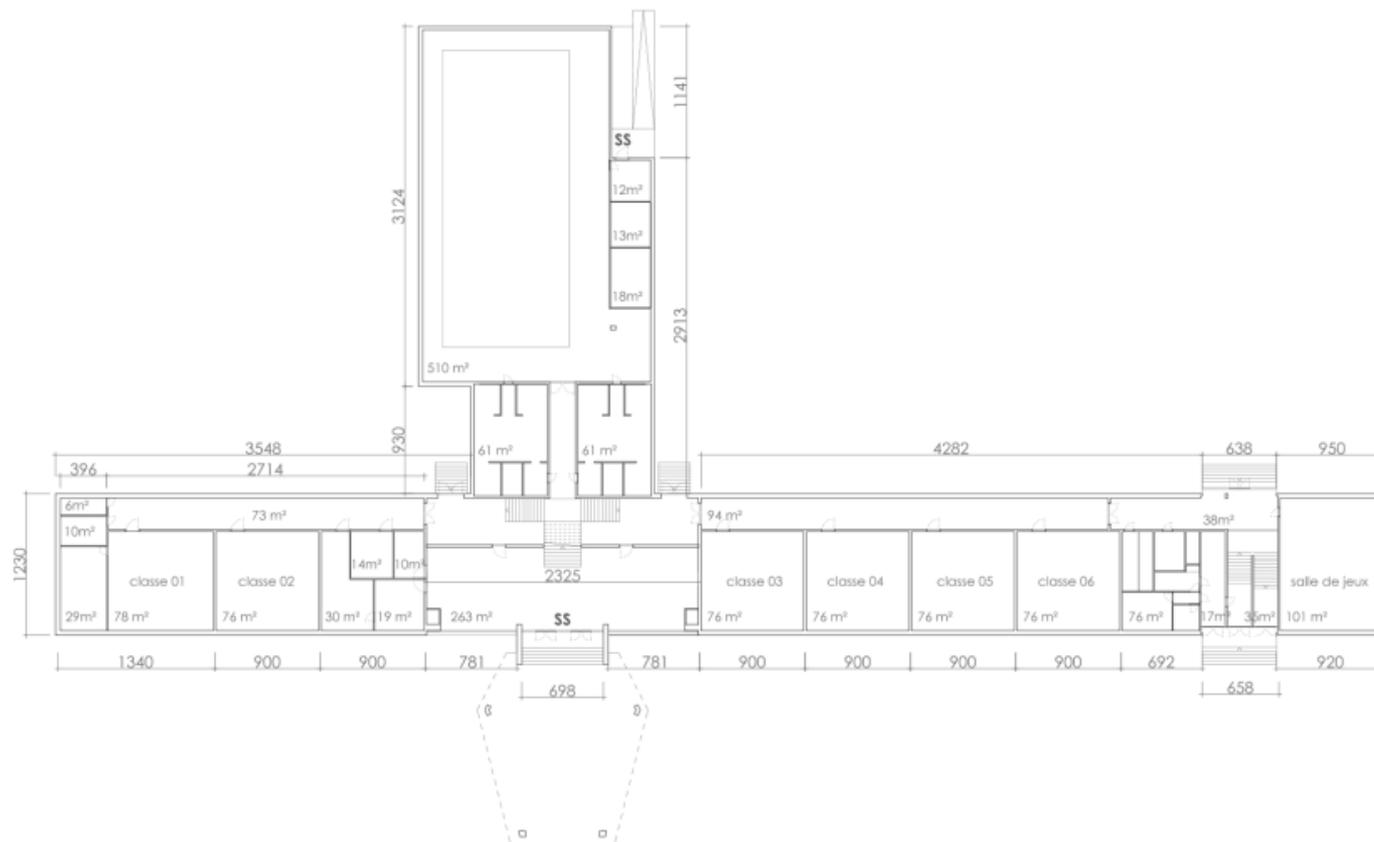
ETAT ACTUEL

Plan du sous-sol



ETAT ACTUEL

Plan du rez-de-chaussée

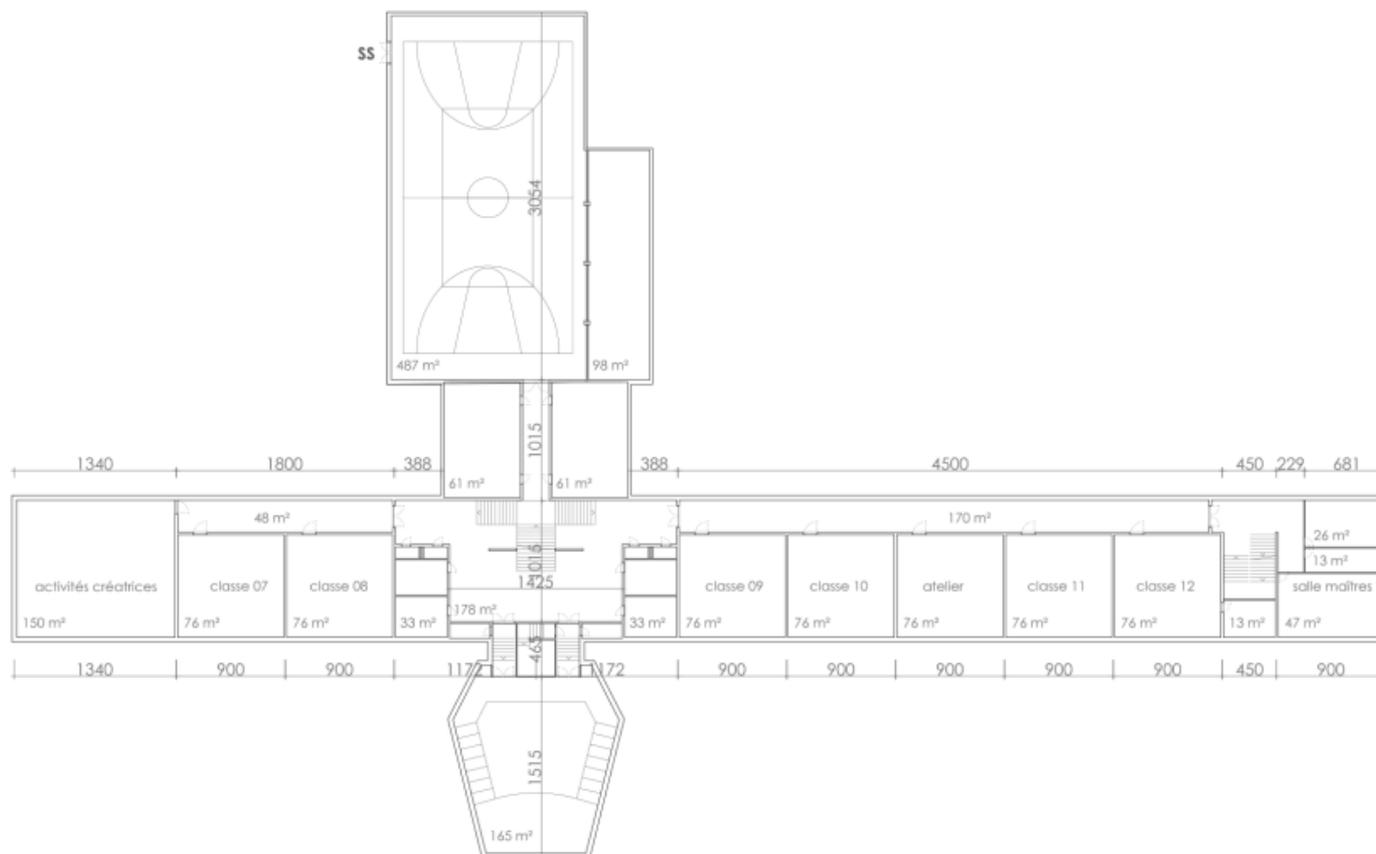


plan rez-de-chaussée



ETAT ACTUEL

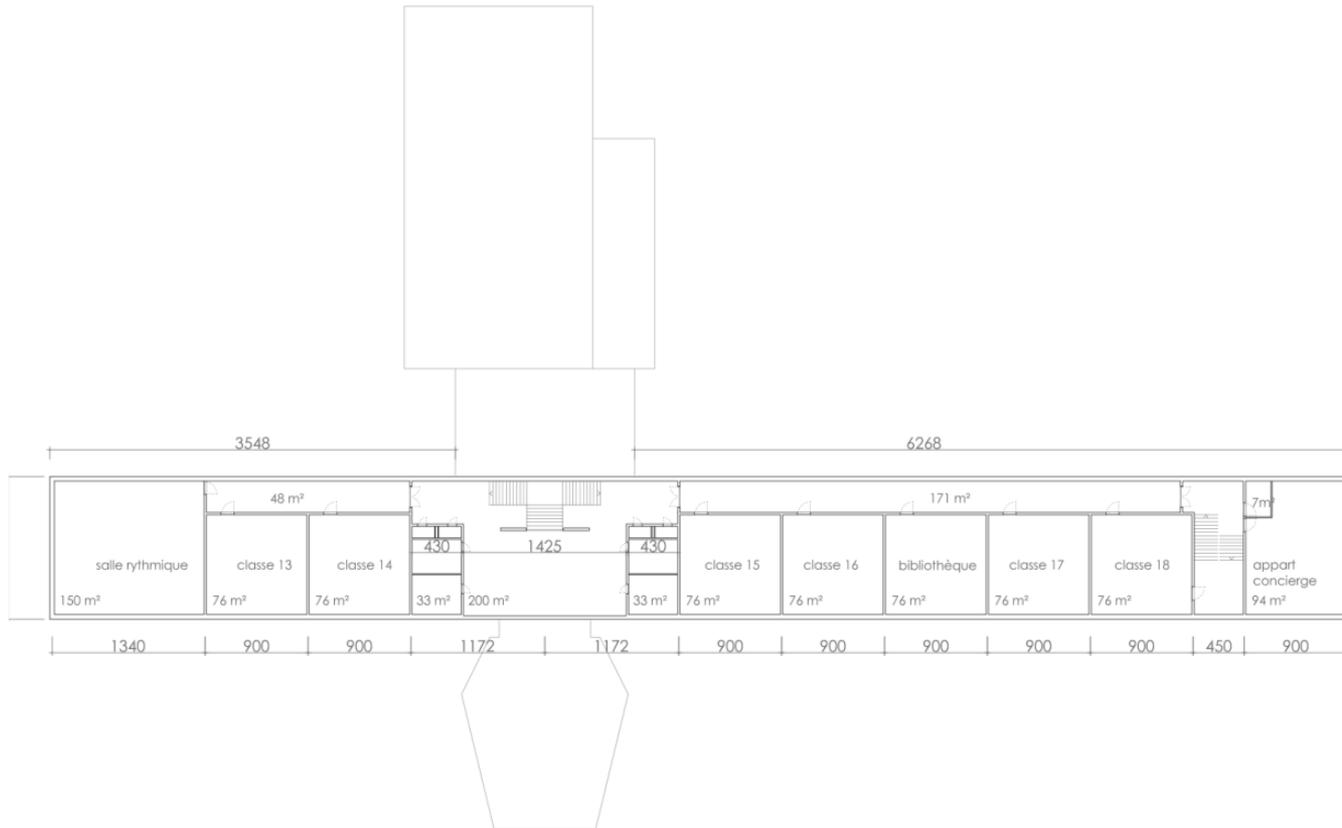
Plan du niveau +1



plan étage 1

ETAT ACTUEL

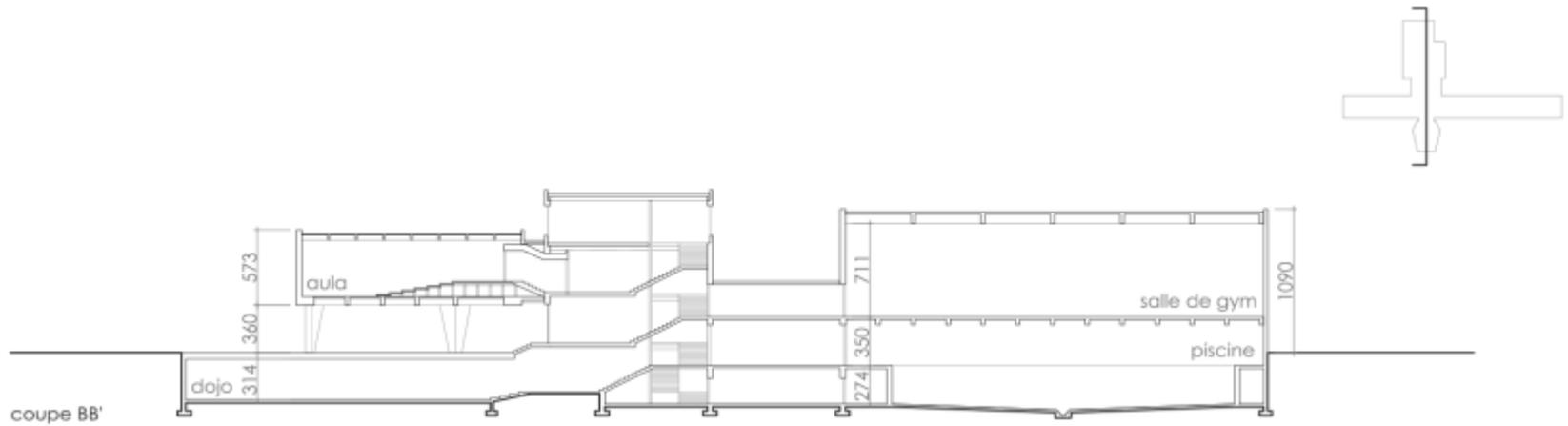
Plan du niveau +2



plan étage 2

ETAT ACTUEL

Coupe B-B



PROJET

Programme – bâtiment

- Construction d'une extension (max. 7 nouveaux locaux type salles de classes et 2 nouveaux locaux type salles d'activités)
- Implantation d'une cuisine de production (objectif 2'100 repas/jour)
- Réaménagement complet du réfectoire (capacité attendue de 2 services de 150 personnes)
- Transformation de l'aula en salle polyvalente (mise à disposition de l'école, du GIAP et des habitants)
- Transformation de l'appartement de 118 m² en locaux destinés aux activités scolaires ou parascolaires
- Rafraîchissement de l'ensemble des locaux
- Végétalisation et / ou équipement photovoltaïque des toitures
- Réfection des aménagements extérieurs, avec aménagement d'accès pour les livraisons des repas scolaires.

PROJET

Programme – installations techniques et mises aux normes

- Assainissement et transition énergétique du bâtiment (réfection de l'enveloppe, panneaux solaires)
- Réfection et remise aux normes des installations techniques CVSE
- Mise aux normes parasismiques de la structure en béton
- Remise aux normes feu (AEAI) actuelles : nouvelle compartimentation et adjonction de nouvelles sorties de secours
- Ajout d'un ascenseur et mise en conformité des circulations et adaptation pour les personnes à mobilité réduite
- Rénovation des installations techniques de la piscine (fond mobile, pompes, filtres, etc.).

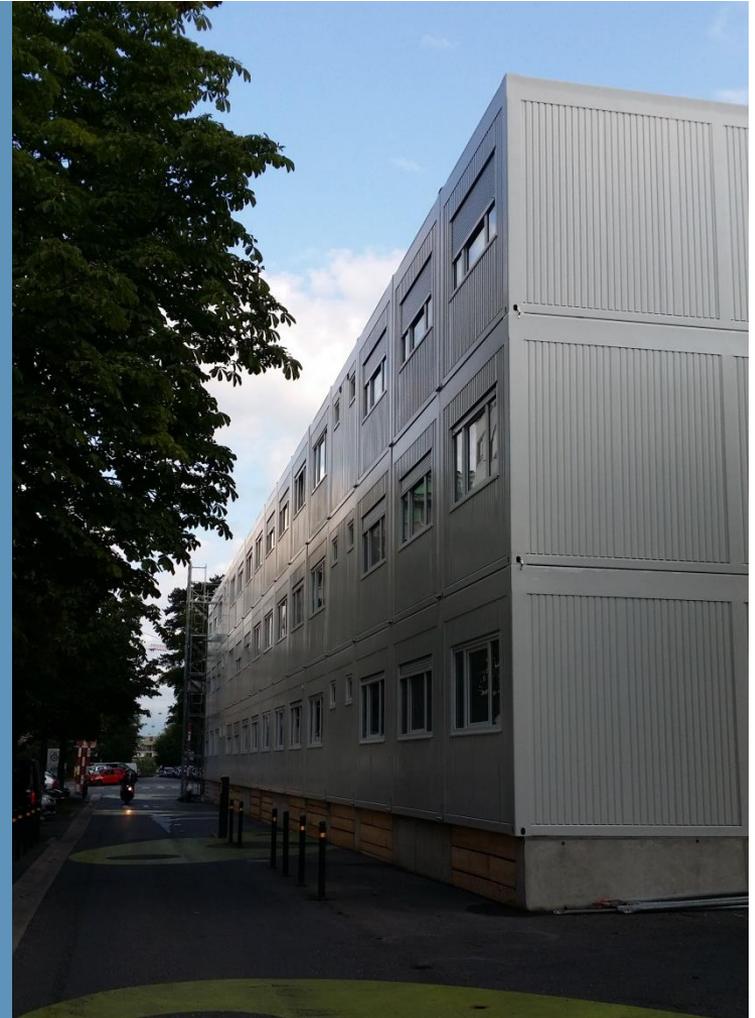
PROJET

Programme - concours

La présente demande de crédit a pour objectif d'organiser un **concours d'architecture** sur la base de ce programme, puis de confier des mandats d'étude aux différents mandataires.

La fermeture complète d'une telle école pendant les travaux n'étant pas envisageable, l'étude devra établir la meilleure hypothèse de phasage de travaux, avec l'installation sur le site de **pavillons provisoires**.

Il s'agit des pavillons qui ont servi pendant la rénovation de l'école des Crêts-de-Champel et qui sont installés actuellement à la rue des Buis pendant la rénovation de l'école de Pâquis-centre (PR-1165). Ils seront disponibles dès l'été 2020 pour transfert vers le site de l'école Liotard.

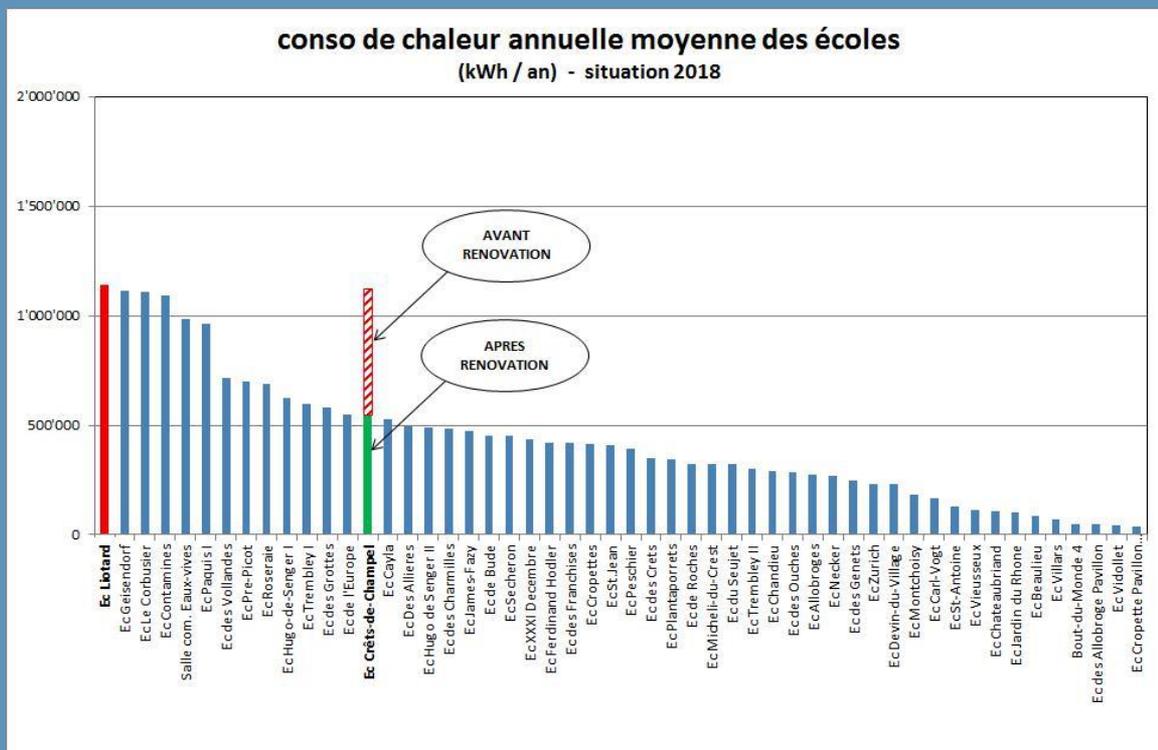


PROJET

Energie

L'école Liotard est le 1^{er} groupe scolaire le plus consommateur d'énergie de la Ville de Genève.

Les besoins de chaleur pour le chauffage (chaleur à fournir au bâtiment) s'élèvent à 486 MJ/m² an.
Le même bâtiment rénové devrait avoir des besoins de chaleur inférieurs à 200 MJ/m² an.



PROJET

Estimation des coûts

La définition des coûts de l'étude est basée sur une estimation du coût total de l'opération qui se monte à CHF 37 millions bruts TTC, frais financiers Ville compris.

Cette estimation à $\pm 20\%$ comprend :

- la rénovation du bâtiment existant
- l'extension d'un étage du corps principal (ou en annexe)
- les mesures parasismiques
- la rénovation des installations techniques de la piscine
- l'installation de panneaux solaires en toiture.

Et ne comprend pas :

- les coûts d'installations des pavillons provisoires
- la déduction de la subvention d'investissement FIDU de 350'000 francs par nouvelle salle de classe.

L'option démolition-reconstruction, évaluée dans le cadre de la pré-étude, ne s'est pas avérée économiquement intéressante. Même en considérant une nouvelle construction très rationnelle, la rénovation et extension de cette école s'avère plus économique d'un tiers au minimum par rapport à une construction neuve.

ESTIMATION DES COÛTS SELON CODE CFC

Crédit d'étude et de concours

CFC	Intitulé	Prix unitaire	Total
1.	TRAVAUX PRÉPARATOIRES		60'000.-
100	Travaux de sondage (fondations)	20'000.-	
105	Relevés, études géotechniques	40'000.-	
5.	FRAIS SECONDAIRES		
50	Frais de concours		335'000.-
52	Echantillons, maquettes, reproductions, documents		75'400.-
524	Reproduction de documents, héliographies	75'400.-	
59	Comptes d'attente pour honoraires		2'408'000.-
591	Architecte	1'537'000.-	
592	Ingénieur civil	289'000.-	
593	Ingénieur électricien	173'000.-	
594	Ingénieur en chauffage-ventilation	110'000.-	
595	Ingénieur en installations sanitaires	156'000.-	

ESTIMATION DES COÛTS SELON CODE CFC

Crédit d'étude et de concours

CFC	Intitulé	Prix unitaire	Total
596	Spécialistes		
596.0	Géomètre	10'000.-	
596.1	Géologue, géotechnicien	10'000.-	
596.3	Physicien des constructions	18'000.-	
596.4	Acousticien	10'000.-	
596.5	Architecte paysagiste	10'000.-	
596.9	Ingénieur désamiantage	25'000.-	
597	Ingénieur en sécurité	10'000.-	
599.3	Ingénieur façades	35'000.-	
599.5	Spécialiste cuisiniste	15'000.-	
I.	TOTAL DU CRÉDIT D'ÉTUDE (HT)		2'878'400.-
	+ TVA 7.7 %		221'600.-
II.	TOTAL DU CRÉDIT D'ÉTUDE DEMANDÉ (TTC)		3'100'000.-

ESTIMATION DES COÛTS SELON CODE CFC

Planification estimée des dépenses et recettes

Années impactées	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Vote du crédit par le CM : 2019	0	0	0
2019	500'000.-	0	500'000.-
2020	1'500'000.-	0	1'500'000.-
2021	1'100'000.-	0	1'100'000.-
Total	3'100'000.-	0	3'100'000.-

Recettes

En tant qu' "*extension d'une école primaire publique existante*", cette opération bénéficiera d'une subvention du fond intercommunal pour le développement urbain (FIDU) de 350'000 francs par nouvelle classe créée.

DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

Autorisation, planning intentionnel

Autorisation de construire

Au terme des études, le projet fera l'objet d'une requête en autorisation de construire auprès de l'office compétent.

Délai de réalisation

Sous réserve des votes des crédits d'étude et de réalisation, en force, par le Conseil municipal :

2019	Concours d'architecture
2020-2021	Etudes, requête en autorisation de construire et dépôt de la demande de crédit de réalisation
2022-2024	Chantier de construction
Été 2024	Mise à disposition du bâtiment pour la rentrée de l'année scolaire 2024-2025

