Rue du sable
1007 Lausanne
Commune du Lieu

Rapport de l'analyse EPIQR +

Rapport type

Septembre 2023
Rapport complet
Elaboration : MOD/JD
Indice OFS : 160.5
Base de données : web L-2023

Caractéristiques du bâtiment

Diagnostic type - randomisé

Information du bâtiment

Adresse	Chemin des sables, 1007 Lausanne, CH
Numéro EGID	123456
Numéro de parcelle	321
Année de construction	1962
Date de visite	2023-06-20
Propriétaire	Commune du Lieu

Information sur le client

Société	Commune du Lieu
Adresse	Avenue des galets, 2001 Neuchâtel, VD
Nom	M. Pierre Arbon
Téléphone	032 520 00 00
Email	arbon@lieu.ch

Coefficients dimensionnels

SRE Surface de référence énergétique	1771 m²
AWe Surface des murs contre l'extérieur	567 m²
Aw Surface des fenêtres	431 m²
SB Surface bâtie	271 m²
SAA Surface des abords aménagés	155 m²
SP Surface de plancher	2271 m²
Nombre de modules de cage d'ascenseur	7 U
Unitaire	1 U
SBPU - logement	1530 m²
SS Surface Secondaire	394 m²
SD Surface de dégagement principale	132 m²
Nombre de logements	22 U
Surface de façades vues	0 m²

Coefficients de coût

Coefficient de complexité: taille du bâtiment	100 %
Coefficient de complexité: conditions de travail	102 %
Coefficient de complexité: accès	102 %
Indice de prix de construction OFS	160.5 %
Honoraires	15 %
TVA	7.7 %
Divers et imprévus	15 %

Rapport type

Etat des lieux - Périmètre de l'étude

Immeuble construit en 1962 composé d'un rez commercial et de 22 logements répartis sur 6 niveaux.
Bâtiment faisant partie d'un ensemble avec les numéros 2,4 et 6, recensé en note 2 par le service des monuments et sites.
Enveloppe non isolée. Fenêtres remplacées en 2011 sauf celles de l'attique et les vitrines du rez pour lesquelles un projet de remplacement est en cours. Soffites des loggias formant lambrequin des volets roulants vétustes. Loggias peu utilisables à cause de la présence importante de pigeons. Revêtements des locaux communs dégradés en surface.
Local d'introduction au gaz donnant sur la chaufferie utilisé comme dépôt par le concierge. Charge thermique importante. Un local désaffecté est disponible au sous-sol pour le concierge.
Conduites d'évacuation d'eau usées vétustes.
Présence d'éléments pouvant contenir de l'amiante idendifiés. Assainissement non comptabilisé dans la présente expertise.
Le codage du diagnostic et des travaux relève de l'expérience de l'expert qui a réalisé la présente expertise. L'adaptation des textes de diagnostics et de travaux standards de la méthode EPIQR+ aux situations effectives des éléments diagnostiqués ne fait pas l'objet du mandat attribué à EPIQR Rénovation. Lors de la lecture des projets à partir de l'interface EPIQR+ les textes standards peuvent différer de la situation effective de l'élément en place.
Les éventuelles améliorations normatives proposées, notamment pour les domaines de protection incendie, ne répondent pas à un concept de sécurité élaboré par un spécialiste, dont l'avis est recommandé en cas de travaux.

Estimation du coût des travaux - Reference scenario

Diagnostic type - randomisé

Cost index : 160.50

Résumé des coûts

Fa Murs extérieurs et balcons	**876 200**
Fe Fenêtres et portes	**365 800**
To Toitures	**210 600**
Ss Circulations et surfaces secondaires	**226 400**
Sp Surfaces utiles principales	**1 256 400**
El Electricité	**132 900**
Ch Chauffage	**75 100**
Ve Ventilation et climatisation	**13 600**
Sa Sanitaires	**328 200**
Di Securité, transport, divers	**6 300**
Couts des travaux (HT)	**3 491 000**
Honoraires d'architecte (sans TVA) calculés sur la base de 15% du coût des travaux	**524 000**
Sous-total des travaux et honoraires (sans TVA)	**4 015 000**
Frais divers et imprévus (sans TVA) calculés sur la base de 15% du sous-total	**602 000**
TVA sur la base de 7.7% du sous-total et divers et imprévus	**356 000**
Coût total de la rénovation (TTC)	**4 973 000**

Rapport type

Résumé du scénario

Assainissement énergétique nécessaire mais rendu difficile par le recensement de l'immeuble. Proposition de projet mixte à développer en collaboration étroite avec le service de l'énergie et des Monuments et Sites comprenant :
. Isolation périphérique performante de la façade sur cour, ne présentant pas de caractéristiques patrimoniales particulières.
. Fermeture des loggias en retrait du nu de la façade et prolongation des ponts de froid le long des embrasures nouvellement créées.
. Enduit type aérogel lorsque c'est possible sur la façade sur rue (entresol, sous-faces).
. Remplacement des fenêtres de l'attique et isolation périphérique de ces façades en retrait de la rue.
. Réfection et isolation de la toiture (et remplacement de la production photovoltaïque actuelle).
. Réfection et isolation des toitures accessibles en attique.
. Isolation des planchers sur sous-sol.
Modernisation de la ventilation. Remplacement des réseaux d'eau dans les parties communes (et dans les appartements aux changements de locataires. Rafraichissement de la cage d'escalier. Rafraichissement des sous-sols et montant de réserve pour création d'un local concierge dans le sanitaire/vestiaire désaffecté.
Montant de réserve prévu pour la réfection de l'ensemble des appartements en fonction de leur état de dégradation et d'équipement constatés selon l'échantillon visité. Pondération des coûts en fonction des logements déjà rénovés selon les informations transmises par la régie.

Estimation du coût des travaux - Reference scenario

Diagnostic type - randomisé

Cost index : 160.50

Fa		Murs extérieurs et balcons			876 200
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.1		Parois extérieures - Crépi	1		33 100
2.1		Modénature des façades, décorations - Modénatures de baies et de façades	1		39 700
3.1		Isolation thermique murs - Absence d'isolation thermique	3		0
		Optimisation isolation périphérique 26 à 28cm			170 200
		Crépis isolant			69 400
4.1		Echafaudage de façade - Échafaudage de façade et installations de chantier	3		49 200
5.2		Balcons et loggias - Garde-corps métalliques/bois	1		26 300
					483 200
6.1		Structure dalle-murs - Structure dalle-murs	1		5 000

Fe		Fenêtres et portes			365 800
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.1	13%	Fenêtres - Fenêtres bois	3		89 300
1.2		Fenêtres - Fenêtres PVC	1		27 200
1.3	15%	Fenêtres - Fenêtres bois-métal	3		0
2.3		Occultations et protections solaires - Volets roulants	3		249 300
3.3		Portes extérieures - Portes manuelles en verre	3		0

To		Toitures			210 600
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.3	64%	Couverture toiture - Placage en tôle	2		101 000
					2 100
1.4	36%	Couverture toiture - Toit plat accessible	2		33 400
					33 100
3.3	29%	Isolation thermique toiture - Toit plat	3		5 100
3.4	64%	Isolation thermique toiture - Placage en tôle	3		18 800

Rapport type

4.1		Ferblanterie - Toit à pans	○○3	■■■	◔	13 200
		Réfection placage lucarnes				3 800

Ss		Circulations et surfaces secondaires				226 400
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention		Coûts HT
1.1		Distribution principale - Distribution intérieure	○2○	■■□	◔	69 000
2.1		Portes intérieures - Portes manuelles en bois	○○3	□□□	◔	0
						81 400
3.2	81%	Isolation thermique sol - Dalle sur local non chauffé	○2○	■■□	◔	37 800
4.1		Locaux communs - En sous-sol yc distribution	1○○	■■□	◔	35 000
5.1		Aménagements extérieurs - Abords - surfaces aménagées simples	1○○	■□□	◔	3 300

Sp		Surfaces utiles principales				1 256 400
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention		Coûts HT
1.0		Revêtements de sol - Générique	○2○	■■□	◕	51 900
2.2		Parois et revêtements de murs intérieurs - Toile à peindre	○2○	■■□	◕	115 800
3.1		Revêtements de plafond - Plâtre	○2○	■■□	◕	33 800
4.1		Cuisine - Cuisine équipée	○○3	■■■	◕	393 200
5.1	50%	Locaux avec équipements sanitaires - WC dans salle de bain	○○3	■■■	◕	223 300
5.2		Locaux avec équipements sanitaires - Salle de bain et WC séparés	○○3	■■■	◕	412 000
7.1		Menuiserie intérieure - Menuiserie intérieure	1○○	■□□	◕	26 400

El		Electricité				132 900
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention		Coûts HT
1.0		Alimentation et tableau électrique principal - Immeubles de logements: raccordement, distribution	1○○	■□□	◔	1 200
2.1		Tableaux et distribution secondaire - Tableaux et distribution secondaire à faible puissance	1○○	■□□	◔	7 800
4.1	17%	Alimentation des luminaires et des prises - Alimentation des prises et des luminaires - SS et SD	○○3	■■■	◔	2 800
4.2	67%	Alimentation des luminaires et des prises - Alimentation des prises et des luminaires - Logements	○2○	■■□	◕	62 900
5.1		Appareils d'éclairage - Appareils d'éclairage - SS et SD	○2○	■■□	◔	6 300
6.1		Production d'électricité individuelle - Panneaux solaires photovoltaïques	○○3	■■■	◔	51 800

Rapport type

Ch		Chauffage			75 100
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.2		Production de chaleur - Chaudière à mazout ou gaz - plus de 1500m2 SRE resp. 100kW	2		7 900
2.1		Eau chaude sanitaire - Bouilleur central avec échangeur de chaleur	0		0
3.1		Distribution de chaleur - Distribution de chaleur apparente	1		38 500
4.1		Emetteurs de chaleur - Radiateurs - Logements	1		25 300
5.1		Régulation pour chauffage - Régulation centralisée	1		3 400

Ve		Ventilation et climatisation			13 600
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.3	50%	Système de ventilation sans traitement d'air - Ventilation mécanique contrôlée	1		3 000
1.4	50%	Système de ventilation sans traitement d'air - Ventilation mécanique par extracteurs individuels	3		10 600

Sa		Sanitaires			328 200
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
1.1		Raccordement et batterie de distribution d'eau - Raccordement et batterie de distribution d'eau	1		3 900
2.1		Conduites des eaux usées - Conduites des eaux usées	3		201 900
3.1		Distribution d'eau sanitaire - Conduites d'eau froide et d'eau chaude	3		122 500

Di		Securité, transport, divers			6 300
	%	Elément-Type	Dégradation	Intervention	Coûts HT
2.1		Ascenseurs - Ascenseurs	1		6 300
3.1		Raccordement au réseau de gaz naturel - Raccordement au gaz naturel	0		0

Couts des travaux (HT)	**3 491 000**
Honoraires d'architecte (sans TVA) calculés sur la base de 15% du coût des travaux	**524 000**
Sous-total des travaux et honoraires (sans TVA)	**4 015 000**
Frais divers et imprévus (sans TVA) calculés sur la base de 15% du sous-total	**602 000**
TVA sur la base de 7.7% du sous-total et divers et imprévus	**356 000**
Coût total de la rénovation (TTC)	**4 973 000**

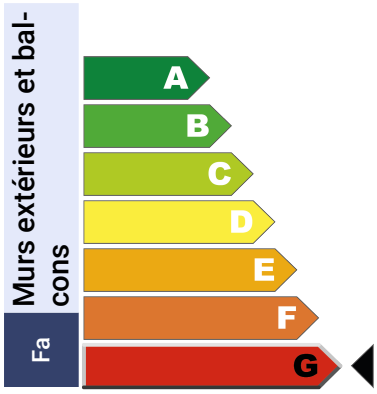
Rapport type

Check Énergie

Diagnostic type - randomisé 1962

Efficacité de l'enveloppe

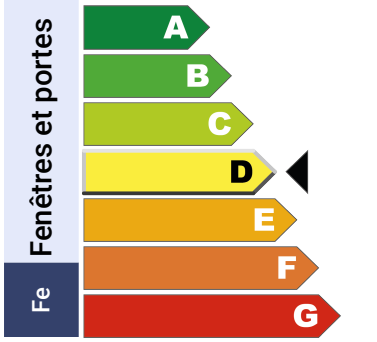
Murs extérieurs et bal-cons (Fa)



U W/m2.K	26*-44** kWh/m2 - 15-30%
≤ 0.15	> 24 cm d'isolation (cible SIA)
0.16 - 0.2	16 to 24 cm d'isolation (valeur limite SIA)
0.21 - 0.3	10 to 15 cm d'isolation
0.31 - 0.6	6 to 10 cm d'isolation
0.61 - 1	4 cm d'isolation ou mur en moellons > 80 cm
1.01 - 1.2	2 cm d'isolation ou mur en moellons 40-80...
> 1.21	**Murs non isolés d'épaisseur < 40 cm**

Commentaires

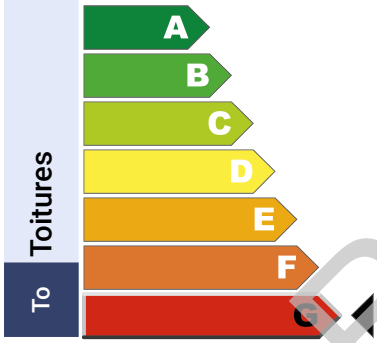
Fenêtres et portes (Fe)



U W/m2.K	6*-35** kWh/m2 - 5-25%
≤ 0.9	triple vitrage (cible SIA)
0.91 - 1.3	double vitrage 2010, faible ε (limite SIA)
1.31 - 1.8	double vitrage 2000, faible ε ancien
1.81 - 2.8	**double vitrage sans gaz, cadre bois**
2.81 - 3.8	double vitrage non isolant ou cadre découpé
3.81 - 4.8	simple vitrage, cadre bois
> 4.8	simple vitrage, cadre métallique

Commentaires

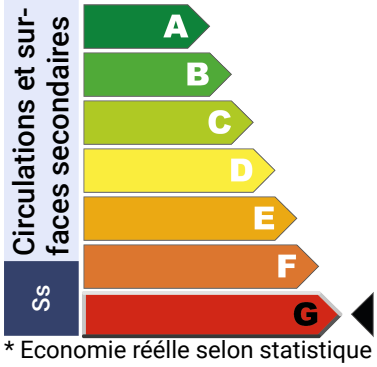
Toitures (To)



U W/m2.K	10*-17 **kWh/m2 - 7-11%
≤ 0.15	> 24 cm d'isolation (cible SIA)
0.16 - 0.2	16 to 24 cm d'isolation (valeur limite SIA)
0.21 - 0.3	10 to 15 cm d'isolation
0.41 - 0.6	6 to 10 cm d'isolation
0.61 - 1	4 cm d'isolation
1.01 – 1.2	2 cm d'isolation
> 1.21	**Toit non isolé**

Commentaires

Circulations et sur-faces secondaires (Ss)



U W/m2.K	8*-12** kWh/m2 - 5-8%
≤ 0.15	> 24 cm d'isolation (cible SIA)
0.16 - 0.25	16 to 24 cm d'isolation (valeur limite SIA)
0.26 - 0.4	10 to 15 cm d'isolation
0.41 - 0.6	6 to 10 cm d'isolation
0.61 - 0.8	4 cm d'isolation
0.81 – 1.2	2 cm d'isolation
> 1.21	**Plancher non isolé**

Commentaires

* Economie réélle selon statistique du projet Optiren, ** Simulé avec LesoSai sur un bâtiment de référence

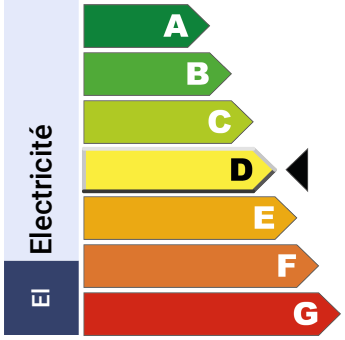
Rapport type

Check Énergie

Diagnostic type - randomisé 1962

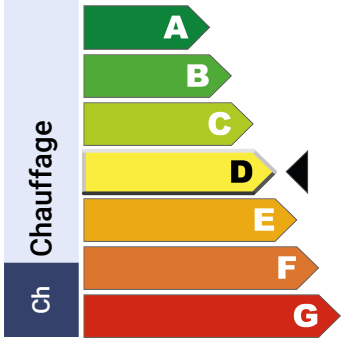
Efficacité des installations

Electricité (El)



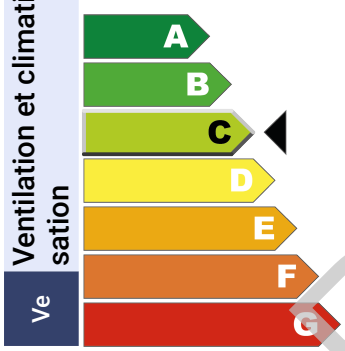
		Commentaires
	LED avec détecteur de présence	
	LED avec minuterie	
	LED surdimensionné	
	tubes fluo avec détecteur de présence	
	tubes fluo avec minuterie	
	tubes fluo surdimensionné	
	halogène ou incandescent	

Chauffage (Ch)



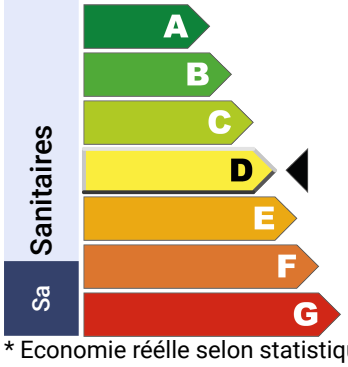
Ratio 1/η	12*-13** kWh/m2 - 8-9%	Commentaires
≤ 0.4	60% renouvelable ou COPa de 4	
0.41 - 0.8	COPa < 4 ou 30-59% renouvelable	
0.81 - 1.0	chaudière neuve et 30% renouvelable	
1.01 - 1.2	**chaudière standard en bon état**	
1.21 - 1.4	chaudière avant 1995	
1.41 - 1.6	chaudière pas adaptée/mauvais état (...	
> 1.8	chauffage électrique	

Ventilation et climatisation (Ve)



m3/m2.h	8*-10** kWh/m2 - 5-7%	Commentaires
0.4	Double flux haute performance SPI<0.4	
0.7	Simple flux adapté au besoin SFP1	
1	**Simple flux GV/PV SFP2 ou naturelle**	
1.4	GV/PV surdimensionnée – SFP2	
1.8	Surdimensionnée – fuites – SFP2-3	
2.1	Très surdimensionné ou SFP > 3	
-	Système surdimensionné non adapté	

Sanitaires (Sa)



kWh/m2a	6*-10** kWh/m2 - 4-7%	Commentaires
15	50% renouvelable, bonne isolation, régula...	
24	30% renouvelable, régulation standard	
30	ECS standard optimisé	
32	**ECS standard, isolation avec faiblisses**	
34	Manques d'isolation, mal optimisé	
60	ECS électrique	

* Economie réélle selon statistique du projet Optiren, ** Simulé avec LesoSai sur un bâtiment de référence

Rapport type

5.2 Dossier photographique : SIA 358

Contrecoeurs fenêtres conformes

Contrecoeurs fenêtres cage escalier conformes

Balustrade terrasse combles non conforme

Balustrades balcons non conformes

Balustrades escalier conformes

Balustrades paliers conformes

Balustrade terrasse : élément non conforme en soi mais haie rendant la situation conforme

Balustrade extérieure non conforme

Rapport type

5.3 Éléments particuliers

Plaques sous-face balcon manquantes

Carbonatation muret balcon

Exutoire de fumées sans protection antichute

Exutoire de fumées sans protection antichute

Plaques plafond à l'entrée de la tour absentes

Sol en colovinyl avec risque amiante

Rapport type