

Commune de Nyon  
École Secondaire  
Nyon-Marens  
Bâtiment principal  
Rue du stand 9  
1260 Nyon

Rapport de l'analyse EPIQR+

Décembre 2020



Estia **EPIQR**  
rénovation

# Sommaire

---

|   |    |
|---|----|
| Sommaire.....   | 1  |
| 1.0 Introduction sur la méthode EPIQR+ .....                                | 2  |
| 1.1. Les mots-clés.....   | 3  |
| 1.2. Contexte et frontières de la méthode .....                             | 5  |
| 2.0 Résultat de l'analyse EPIQR+ .....                                      | 6  |
| 2.1. Résultat du diagnostic.....  | 6  |
| 2.2. Synthèse et constats.....  | 8  |
| 2.3. Annexe photographique des interventions réalisées depuis<br>2013 ..... | 10 |
| 3.0 Analyse énergétique.....  | 12 |
| 3.1. Consommation d'énergie .....   | 12 |
| 3.2. Enveloppe .....  | 12 |
| 3.3. Installations techniques.....  | 12 |
| 4.0 Caractéristiques du bâtiment .....                                      | 13 |
| 5.0 Diagnostic de l'état physique et fonctionnel .....                      | 15 |
| 6.0 Récapitulatif des coûts et des interventions .....                      | 72 |

## 1.0 Introduction sur la méthode EPIQR+

---

Afin de répondre à la demande du Service Architecture et Bâtiments de la Ville de Nyon (Préavis 53/2012) pour l'étude d'évaluation des coûts d'entretien de son parc immobilier, les deux bureaux EPIQR Rénovation Sàrl et ESTIA SA s'associent pour regrouper leurs compétences en matière d'expertise technique et financière dans le domaine de la rénovation des bâtiments.

Cette expertise a été établie à partir de la méthode de diagnostic EPIQR+ qui a été développée dans le cadre d'un projet financé par la Commission Technologie et Innovation (CTI). EPIQR Rénovation et Estia ont participé avec l'EPFL ainsi que d'autres instituts de recherche et partenaires privés au développement de ce nouvel outil d'aide à la décision.

Au travers d'une visite systématique, le diagnostic de l'état physique et fonctionnel du bâtiment est apprécié suivant quatre codes de dégradation (a, b, c et d) ainsi que de un ou plusieurs codes d'amélioration du standard (s, t, u et v) attribués à chacun des éléments constructifs ou techniques du bâtiment. Les rapports établis par la méthode EPIQR+ permettent d'appréhender l'état du bâtiment scanné par l'expert avec trois niveaux de lecture : niveau global, niveau unité fonctionnelle (appelé macroélément) et niveau élément.

L'expertise est établie à partir de la visite de l'ouvrage de visu, sans la réalisation de sondages. Sur la base de ce diagnostic et des documents remis par le mandataire, le programme aide l'expert à définir les travaux de remise en état pour ainsi évaluer le niveau de vétusté global de l'ouvrage et d'estimer financièrement les travaux relatifs à sa rénovation. Cela ne veut pas dire pour autant que la totalité des travaux préconisés doit être réalisée. Dans la mesure où des dégradations cachées ne pouvaient pas être détectées lors de la visite ou dans le cas de la rénovation effective des immeubles, si les travaux réalisés diffèrent des travaux prévus lors du diagnostic, EPIQR Rénovation et Estia ne pourront être tenues responsables des éventuelles différences de coût occasionnées par les travaux effectivement retenus.

Suivant l'expérience et les retours des utilisateurs du programme EPIQR+, l'investissement réel après travaux se situe dans une fourchette de l'ordre de  $\pm 10\%$  à  $\pm 15\%$  par rapport à la prévision initiale de la méthode.

La méthode EPIQR+ propose des coûts de remise en état des bâtiments. Pour des bâtiments qui ont une valeur patrimoniale, le coût de la rénovation peut varier fortement selon le projet qui est développé.

## 1.1. Les mots-clés

Pour une bonne compréhension du rapport, nous définissons ci-après les principaux mots-clés de la méthode EPIQR+.

### Élément

Pour pouvoir établir le diagnostic de l'état de dégradation physique et fonctionnel ainsi que l'estimation du coût des travaux de remise en état, le bâtiment est décomposé en éléments. Ces éléments correspondent à des regroupements de composants ou de chaînes de composants, assurant la même unité de fonction.

### Types

Afin de pouvoir appliquer la méthode à l'ensemble du parc de bâtiments construits, des types ont été définis pour certains éléments.

Il s'agit de types d'exécutions qui peuvent dépendre de l'âge ou du système constructif du bâtiment ou de l'élément considéré.

Nous prendrons l'exemple de l'élément "C01-01 – Parois extérieures". Ce dernier comporte douze types : Crépis, Maçonnerie, Béton apparent, Façade ventilée, Éléments préfabriqués en béton, Placage pierre et simili, Bardage bois ou métal, Fenêtres bois, Fenêtres aluminium, Façade rideau, Façade légère portée entre l'ossature, Portes halle industrielle.

Dans certains cas, les types peuvent être combinés. On affecte alors à chaque type concerné un pourcentage représentant la part qu'il occupe globalement au niveau du bâtiment.

Par exemple, les proportions de type de parois extérieures du bâtiment diagnostiqué correspondent à :

| Type           | Proportion |
|----------------|------------|
| Crépis         | 50 %       |
| Maçonnerie     | 5 %        |
| Béton apparent | 20 %       |
| Fenêtres bois  | 25 %       |

Dans d'autres cas, les types s'excluent mutuellement. C'est le cas de l'élément "U12-01 – Système de ventilation" qui comporte trois types : Ventilation par ouverture des fenêtres, Ventilation naturelle et Ventilation mécanique contrôlée.

De manière générale la somme des pourcentages de type est égale à 100%. Dans certains cas, plusieurs types peuvent se cumuler, la somme des pourcentages peut alors dépasser 100 %.

Nous prendrons l'exemple des "Occultations et protections solaires". Sur un bâtiment, il peut y avoir 50% de volet en bois, 50% de volets roulants et 30% de fenêtres qui sont également pourvues en plus de l'un des deux premiers systèmes, d'une protection solaire intérieure. La somme de ces trois types sera donc de 130%.

### Macroélément

Afin d'avoir une vision globale du diagnostic, les éléments sont regroupés en Macroéléments. Par exemple le Macroélément "Façades" regroupe les éléments "Parois extérieures", "Modénature des façades", "Fenêtres", "Occultations et protections solaires", "Portes extérieures", "Fenêtres sous-sol", "Isolation thermique murs", "Échafaudage de façade".

### Codes de dégradation et codes de travaux:

Pour apprécier le degré de dégradation de chacun des éléments, quatre codes de dégradation ont été définis, soit "a" bon état, "b" dégradation légère, "c" dégradation avancée et "d" fin de durée de vie.

Ces codes représentent l'état de dégradation physique ou fonctionnel, le plus probable que l'on peut rencontrer pour l'élément.

Le code de travaux est quant à lui gradué "1", "2", "3" ou "4". Il permet de dissocier l'état de dégradation de l'action qui sera entreprise sur l'élément. Lorsqu'il n'y a pas de travail à entreprendre sur l'élément, le code de travaux est de "1", pour les révisions et les remises en état légères, il est de "2", pour les travaux de réparations importants ou le remplacement partiel, il est de "3" et pour le remplacement complet il est de "4". Il s'agit des travaux permettant de remettre les éléments diagnostiqués en état à un niveau de standard courant actuel.

Lors de l'établissement du diagnostic, la méthode établit les correspondances suivantes:

| Code de dégradation | Code de travaux |
|---------------------|-----------------|
| a                   | 1               |
| b                   | 2               |
| c                   | 3               |
| d                   | 4               |

La méthode décrit les codes de dégradation et les codes de travaux correspondants pour tous les éléments de diagnostic. L'expert examine les éléments et détermine le code de dégradation le plus proche de leur état physique et fonctionnel. La correspondance entre l'état réel d'un élément et le code de dégradation relève de la responsabilité de l'expert.

Ces codes de dégradation et de travaux peuvent être accompagnés d'un code "s", "t", "u" ou "v" indiquant la possibilité d'améliorer le standard de l'élément.

#### Priorité d'intervention

La priorité d'intervention sur les éléments est appréciée suivant le barème "I", "II" et "III". Les travaux urgents à réaliser à court terme, dans les cinq ans ont une urgence de "I". Les travaux à engager à moyen terme, entre cinq et dix ans, auront une urgence de "II" et les travaux d'entretien ou les coûts qui peuvent être reportés à plus long terme auront une urgence de "III". C'est l'expert qui détermine ce degré d'urgence d'intervention.

## 1.2. Contexte et frontières de la méthode

Cette méthode permet de répondre aux aspects énergétiques, de confort intérieur et de remise en état. Pour les besoins qui vont au-delà de l'analyse EPIQR+, tel que la sécurité incendie, les éventuelles interventions sur la structure, l'image du bâtiment, l'accessibilité et l'augmentation du réseau électrique, l'évacuation des matériaux contenant de l'amiante ou tout autre matériau spécial ainsi que les équipements particuliers, la réponse dépend des priorités de la commune et/ou nécessitent le conseil de spécialistes.

| Contexte et frontière de l'étude                             | Pris en compte |
|--|----------------|
| 1 Performance énergétique                                    | ✓              |
| 2 Dégradation et remise en état du bâtiment                  | ✓              |
| 3 Dégradation et remise en état des installations techniques | ✓              |
| 4 Intervention sur la structure du bâtiment                  | -              |
| 5 Mise en conformité liée à la sécurité incendie             | -              |
| 6 Redéfinition architecturale ou transformations             | -              |
| 7 Réponse à des nouveaux besoins                             | -              |
| 8 Assainissement pour l'amiante ou aux matériaux spéciaux    | -              |
| 9 Rénovation du mobilier ou des équipements                  | -              |

### 2.1. Résultat du diagnostic

Le diagnostic du bâtiment principal de l'École Secondaire Nyon-Marens a été établi lors d'une première visite effectuée le 10 avril 2013 et sur la base des documents remis par le Maître de l'ouvrage. Une mise à jour de ce rapport a été effectuée après une visite effectuée le 02 novembre 2016 et sur la base d'une liste de travaux effectués livrée par le Maître de l'ouvrage. Une dernière mise à jour a été faite en janvier 2021.

Ce diagnostic se trouve au chapitre 5.0. Il indique pour chacun des éléments du bâtiment son état de dégradation, les travaux nécessaires pour la remise en état ainsi que la priorité d'intervention indiquée par une note I, II et III respectivement représentée en rouge, jaune et vert. Le diagnostic de chacun des éléments est illustré d'une à deux photos.

L'estimation du coût des travaux est calculée à partir de la base données EPIQR+ de 2016.

L'indice des prix de la construction OFS retenu est l'indice d'avril 2016 pour la rénovation de logements dans la région lémanique.

Un diagnostic amiante du bâtiment a également été réalisé par le bureau EPIQR Rénovation Sàrl lors de la première visite. Les coûts éventuels liés à l'assainissement amiante ne sont pas comptabilisés dans cette étude.

## Scénario Diagnostic

Montants estimatifs des travaux (scénario diagnostic), suivant la méthode EPIQR+ sans frais secondaires et équipements d'exploitation :

|  |                |
|--|----------------|
| Coût des travaux                       | 295'000        |
| Honoraires d'architecte (25%)          | 73'750         |
| Sous-total des travaux et honoraires   | 368'750        |
| TVA (8%)                               | 29'500         |
| <b>Coût total de la rénovation TTC</b> | <b>398'250</b> |

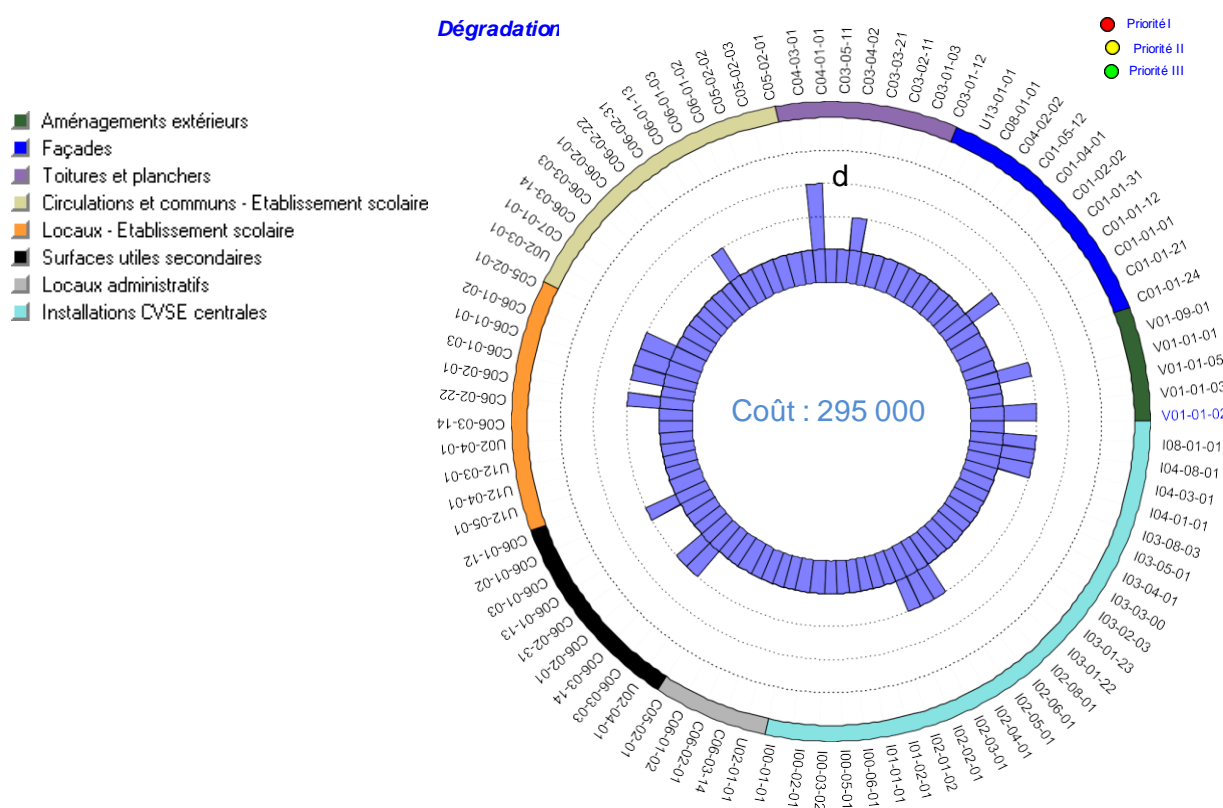


Figure 1: Interface EPIQR+ / visualisation du diagnostic et du coût des travaux hors honoraires et hors TVA.



## 2.2. Synthèse et constats

Le bâtiment principal de l'École Secondaire de Marens a été construit en 1968. Ce bâtiment, comprenant initialement deux étages, a été rehaussé d'un niveau dans les années septante, suite à un incendie. En 2005, dans une cour intérieure au troisième étage, une salle des Maîtres a été construite avec un toit surélevé par rapport au toit initial.

Les locaux scolaires comprennent trente-neuf salles de classe réparties sur les quatre niveaux. Au niveau rez-de-chaussée inférieur, on trouve en plus trois classes de travaux manuels, deux classes d'informatique et une salle de couture. Au rez-de-chaussée supérieur, des locaux d'économie familiale comprennent une grande cuisine. Au premier étage sont installées six classes de sciences. Au deuxième étage, deux grandes classes et un petit amphithéâtre sont destinés au dessin.

L'accueil, les bureaux administratifs et une bibliothèque sont regroupés au rez-de-chaussée. Les zones de circulation comportent un immense hall sur trois niveaux, rez-de-chaussée, premier et deuxième étage avec un escalier monumental et des galeries. Deux petits escaliers indépendants mènent au troisième étage.

Les zones de circulation ont été rénovées en 2005 avec des balustrades mises aux normes. Les zones sanitaires ont été entièrement désamiantées et rénovées après 2013.

Les classes d'informatique du niveau inférieur ont été rénovées en 2007. Au même niveau, les classes de travaux manuels et la classe de couture datent de 1969.

Tous les locaux du rez-de-chaussée et des étages ont été rénovés entre 2007 et aujourd'hui. Le secrétariat a été transformé et une nouvelle cuisine a été installée.

Les zones de stockage au niveau inférieur et les zones techniques réparties sur les différents étages sont en bon état, sauf l'économat, datant de l'année de construction.

L'ensemble du bâtiment est en bon état. L'enveloppe thermique a été assainie en 2005 avec une paroi isolée ventilée en verre type "double peau" et des fenêtres à double vitrage sélectif. Des stores extérieurs à lamelles automatisés forment la protection solaire. Ils sont partiellement exposés aux jeux de ballons. L'ouverture entrebaillée des fenêtres est bloquée.

Les abords paysagés sont bien entretenus. Dans la cour et la zone de parking, l'asphalte est vieillissant. Une balustrade au-dessus d'un escalier n'est pas conforme à la norme SIA358.

Dans le cadre de l'entretien du bâtiment, les travaux suivants sont préconisés :

- Rénovation du plafond et du sol de la salle de l'économat (présence d'amiante) à court terme.
- Réglages des stores à lamelles fragiles et exposés aux ballons.
- Rénovation du crépi extérieur au niveau de niveau inférieur à long terme.
- Entretien de l'asphalte au long terme.

Dans le cadre de la mise en conformité du bâtiment, les travaux suivants sont préconisés :

- Mise en conformité d'une balustrade extérieure selon la norme SIA 358.
- Mise en œuvre de filets antichute sous les coupoles.

Concernant les installations techniques de ce bâtiment, elles datent en grande partie de la rénovation de 2005 et sont en très bon état. De plus les

installations électriques des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étages ont été refaites entièrement en 2014. Les principaux travaux préconisés par le diagnostic Epiqr+ concernent donc le remplacement de la production de chaleur et de la régulation.

*Remarques:*

*Les éventuelles subventions pouvant être accordées dans le cadre de l'assainissement énergétique du bâtiment ne sont pas incluses dans le montant des travaux préconisés dans ce diagnostic.*

*Selon le rapport d'expertise amiante 246.2407.01, des matériaux de construction contiennent de l'amiante. Ils sont consignés dans ce rapport.*

*Les coûts liés à l'assainissement des éléments contenant de l'amiante ne sont pas inclus.*

## 2.3. Annexe photographique des interventions réalisées depuis 2013

Désamiantage et rénovation des sanitaires



Réfection des sols des salles de classe au 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>



Réfection des plafonds des salles de classe au 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>



Nouvelle menuiserie secrétariat



Nouvelle cuisinette secrétariat



Remplacement de l'ensemble des luminaires des salles de classe des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étages



Remplacement de l'ensemble des luminaires des circulations du 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étage

Remplacement des prises et interrupteurs des salles de classe des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> étages



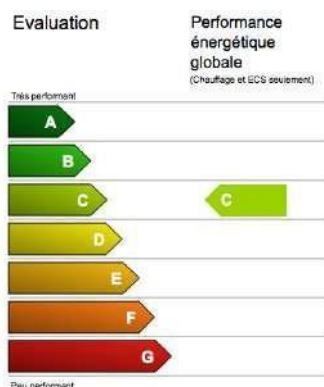
Mise en place d'écrans interactifs dans lessalles de classe



Mise en place de bornes wifi



### 3.1. Consommation d'énergie



Le bâtiment étudié possède une surface de référence énergétique ( $A_E$ ) de 9435 m<sup>2</sup> dédiée à l'affectation école.

La production de chaleur est réalisée essentiellement par une chaudière à gaz de 1995 avec une chaudière à mazout en appoint. Cette production alimente 3 bâtiments distincts : Le bâtiment principal, la salle de gym 1 et le théâtre. L'eau chaude sanitaire est également réalisée par la chaudière à gaz.

La consommation totale de combustible par la production centralisée est de 995'000 kWh par an (moyenne des années 2013 à 2015). Sur la base des bilans thermiques effectués pour les 2 autres bâtiments, nous pouvons évaluer la consommation du bâtiment principal à environ 460'000 kWh, soit une consommation de 176 MJ/m<sup>2</sup>an pour l'eau chaude et le chauffage. Ces consommations sont relativement faibles et le bâtiment peut être considéré comme performant.

### 3.2. Enveloppe

L'enveloppe du bâtiment a été entièrement rénovée en 2005 et une nouvelle salle des Maîtres a été créée.

Les façades sont composées d'environ 14 cm d'isolant de type EPS ce qui correspond approximativement aux exigences actuelles.

La toiture a été isolée avec environ 20 cm d'isolant. Sa performance est meilleure que les exigences actuelles.

Le plancher du sous-sol donne sur un vide sanitaire et semble être dépourvu d'isolation. Cependant, sa situation sous terre et la présence d'un vide sanitaire limite fortement les pertes par cet élément.

Les façades enterrées sont isolées avec 14 cm d'isolation périphérique uniquement sur environ 1 m sous le niveau du terrain.

Les fenêtres ont été entièrement remplacées et sont composées de double vitrage sélectif avec menuiserie en aluminium avec rupture thermique. Bien que légèrement en dessous de performances actuelles, elles sont jugées de bonne qualité thermique.

Le potentiel d'économie d'énergie étant relativement faible et les éléments concernés en très bon état, aucune intervention n'est à envisager sur l'enveloppe de ce bâtiment à moyen terme.

### 3.3. Installations techniques

Concernant les installations de chauffage, la chaudière principale alimentant le bâtiment est une chaudière gaz. Une chaudière plus petite au mazout sert d'appoint et de secours. Elles sont très probablement surdimensionnées depuis l'amélioration de l'isolation du bâtiment ce qui entraîne une baisse de rendement. Les radiateurs sont équipés de vannes thermostatiques ce qui améliore la gestion de la température intérieure du bâtiment. Le remplacement des chaudières ainsi que la réfection complète de la régulation permettront une économie d'énergie substantielle. Ces interventions devront être planifiées de manière cohérente avec les interventions sur les deux bâtiments alimentés par la même centrale.

La ventilation présente est récente et performante et aucune intervention n'est à envisager.

Le remplacement des luminaires des étages supérieurs permettra aussi de faire une économie d'énergie électrique.



## Caractéristiques du bâtiment

### Bâtiment

Adresse : Route du Stand 9  
1260 Nyon  
Réf. cadastrales : 1144  
Police d'assurance : 2407  
Date de construction :  
Propriétaire : Ville de Nyon  
Conciergerie : Eric GROSSEN  
Téléphone : 079 504 33 01

### Mandant

Nom/Société : Ville de Nyon  
Adresse : Place du Château 10  
1260 Nyon  
Responsable : M. Jaccard  
Téléphone 1 : 022.363.84.45  
Téléphone 2 :  
Fax : 022.363.84.40

### Coefficients dimensionnels

|  |          |  |         |
|--|----------|--|---------|
| Débit d'air pulsé ou extrait par les UTA : | 25500 m³ | Surface des groupes sanitaires :                                   | 225 m²  |
| Surface des abords aménagés :              | 4280 m²  | Surface des ouvertures avec occultations et protections solaires : | 1503 m² |
| Surface bâtie :                            | 2039 m²  | Nombre de portes des dégagements :                                 | 116 U   |
| Nombre d'ascenseurs :                      | 1 U      | Surface de référence énergétique :                                 | 9435 m² |
| Surface de plancher :                      | 9500 m²  | Puissance de refroidissement installée :                           | 5 kW    |
| Surface de façades vues :                  | 3324 m²  | Surface des classes de travaux manuels :                           | 417 m²  |
| Nombre de modules d'escaliers intérieurs : | 10 U     | Cuisines d'enseignement: Nombre de postes :                        | 7 U     |
| Nombre de portes extérieures :             | 15 U     | Classes de sciences: Nombre de postes :                            | 60 U    |
| Nombre d'ouvertures en toiture :           | 2 U      | Surface de plancher - Etablissements scolaires :                   | 5060 m² |
| Surface de dégagement :                    | 2731 m²  | Surface utile secondaire :   | 617 m²  |
| Nombre de modules de cage d'ascenseur :    | 5 U      | Surface de plancher - Locaux administratifs :                      | 873 m²  |
| Nombre de modules d'escaliers extérieurs : | 2 U      | Nombre de cuisines - Locaux administratifs :                       | 2 U     |

### Coefficients de complexité, indice de prix et honoraires

|                             |       |                                      |         |
|-----------------------------|-------|--------------------------------------|---------|
| Taille du bâtiment :        | 98 %  | Indice de prix de construction OFS : | 133,5 % |
| Conditions de travail :     | 100 % | Honoraires :                         | 25 %    |
| Accès :                     | 98 %  | TVA :                                | 8 %     |
| Coefficient de complexité : | 0,96  |                                      |         |

### Commentaire

## 5.0 Diagnostic de l'état physique et fonctionnel

---



# Aménagements extérieurs

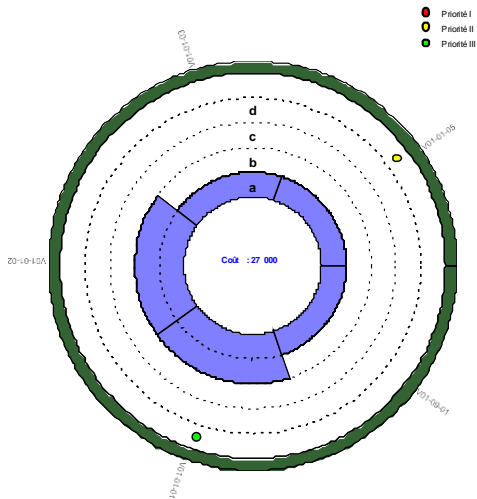
## Description

A l'Ouest du bâtiment, une zone de jeux est en asphalté. A l'Est, une zone de parking est aussi en asphalté avec des places de parc en dallage. Les zones Nord et Sud sont agrémentées d'arbres avec des allées dallées ou en asphalté. Une zone en béton contenant des bacs à plantes et des jardinets orne la périphérie du bâtiment. Des escaliers en béton permettent l'accès, une balustrade n'est pas aux normes.  
Les zones extérieures sont fonctionnelles.



## Interventions

Mise aux normes de la balustrade de l'entrée.  
Entretien à long terme de l'asphalte.



## Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 27 000

| Élément  | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| V01-01 Surfaces des abords aménagés - Asphalté       | 01 57 % | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| V01-01 Surfaces des abords aménagés - Pavées/ Dalles | 02 12 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| V01-01 Surfaces des abords aménagés - Engazonnement  | 03 23 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| V01-01 Surfaces des abords aménagés - Chape en béton | 05 8 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| V01-09 Escaliers extérieurs - Béton coulé sur place  | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

# Aménagements extérieurs

## V01-01 Surfaces des abords aménagés

Type 1: Asphalte 57 %

Évaluation de l'état, planéité et défauts, des surfaces des abords extérieurs.

Description typologique

La grande zone de jeu et les accès aux places de parc sont en asphalte.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Les surfaces sont en état mais l'entretien n'est pas assuré. Présence de mousses, soulèvement et affaissement localisé du sol dû à la végétation.

Travaux nécessaires ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Travaux d'entretien, reprise localisée du revêtement asphalté.



## V01-01 Surfaces des abords aménagés

Type 2: Pavées / Dalles 12 %

Évaluation de l'état, planéité et défauts, des surfaces des abords extérieurs.

Description typologique

Des dalles de béton permettent l'accès au bâtiment et le piéage.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Présence de mousses,

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Nettoyage des dalles. Travaux d'entretien non comptabilisés.



Aménagements extérieurs

V01-01 Surfaces des abords aménagés

Type 3: Engazonnement23 %

Évaluation de l'état, planéité et défauts, des surfaces des abords extérieurs.

Etat de dégradation

a

b

c

d

Absence de dommage visible. Les surfaces sont propres et en bon état.

Travaux nécessaires

1

2

3

4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



V01-01 Surfaces des abords aménagés

Type 5: Chape en béton8 %

Évaluation de l'état, planéité et défauts, des surfaces des abords extérieurs.

Description typologique

Des bacs à plantes ont été créés dans une zone béton en 2005.

Etat de dégradation

a

b

c

d

Bon état général.

Travaux nécessaires

1

2

3

4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## Aménagements extérieurs

### V01-09 Escaliers extérieurs

Type 1: Béton coulé sur place 100 %

*Évaluation de l'état des marches, de la balustrade/parapet et de la sécurité des escaliers extérieurs.*

#### Description typologique

Près de l'entrée principale, un escalier en béton permet le passage du niveau zéro au niveau inférieur avec une balustrade d'origine. Au Nord, un autre escalier a été remis aux normes en 2005.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les escaliers ont été mis aux normes avec un vitrage.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.





Description

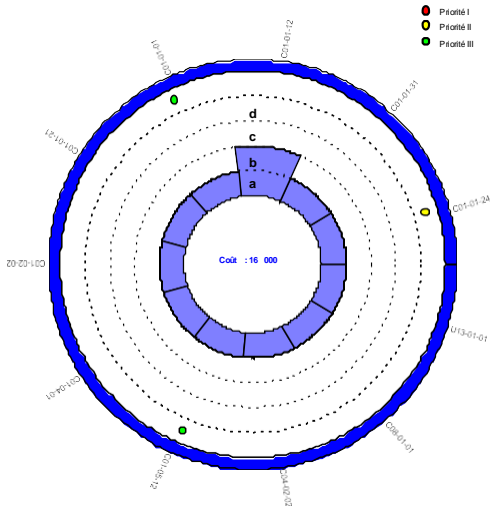
En 2005, le bâtiment a été assaini énergétiquement avec une façade ventilée en verre et des doubles vitrages sélectifs. Au niveau inférieur, la façade est crépie.

L'état général des façades est bon.



Interventions

Aucune d'intervention à court terme. La partie crépie sera à rénover à long terme.



Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 16 000

| Élément  | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C01-01 Paroisextérieures - Crépi                         | 01 5 %  | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C01-01 Paroisextérieures - Béton apparent                | 12 1 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-01 Paroisextérieures - Façade ventilée               | 21 42 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-01 Paroisextérieures - Bardage boisou métal          | 24 4 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-01 Paroisextérieures - Fenêtresboisou métal          | 31 48 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-02 Portes extérieuresmanuellesen verre               | 02      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-04 Fenêtressous-sol - Fenêtrades cave                | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C01-05 Protectionssolaires - Storesextérieursà lamelles  | 12      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C04-02 Isolation thermique murs - Périphérique           | 02      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C08-01 Échafaudage de façade et installationsde chantier | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U13-01 Structure dalle-murs- Maçonnerie / Plancher bois  | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

C01-01 Parois extérieures

Type 1: Crépi 5 %

Évaluation de l'état de la surface extérieure de l'enveloppe de façade: décolllements, fissures, salissures.

Description typologique  
Les murs du niveau inférieur sont isolés et crépis. Rénovation en 2005.

Etat de dégradation a b c d  
Absence de dommage visible. Absence de décolllement en formation.  
Crépi propre.

Travaux nécessaires 1 2 3 4  
Priorité III

Piquage et nouveau crépi de fond sur les zones dégradées. Nettoyage et peinture de toute la façade. Montant des travaux en réserve.



C01-01 Parois extérieures

Type 12: Béton apparent 1 %

Évaluation de l'état de la surface extérieure de l'enveloppe de façade: décolllements, fissures, salissures.

Etat de dégradation a b c d  
Surfaces sales.

Travaux nécessaires 1 2 3 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



C01-01 Parois extérieures

Type 21: Façade ventilée 42 %

Évaluation de l'état de la surface extérieure de l'enveloppe de

façade: décollements, fissures, salissures.  
Description typologique  
Façade en verre de 2005. Système "double peau".  
Etat de dégradation a b c d  
Surfaces propres, intactes. Pas de signe de dégât sur les fixations.  
Travaux nécessaires 1 2 3 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.

C01-01 Parois extérieures

Type 24: Bardage bois ou métal 4 %

Évaluation de l'état de la surface extérieure de l'enveloppe de

façade: décollements, fissures, salissures.  
Description typologique  
Bardage de 2005.  
Etat de dégradation a b c d  
Absence de dommage visible.  
Travaux nécessaires 1 2 3 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



C01-01 Parois extérieures

Type 31: Fenêtres bois ou métal 48 %

Évaluation du fonctionnement, des surfaces, de la manipulation des fenêtres. Évaluation de l'isolation thermique et phonique, étanchéité à l'air et à l'eau.

Description typologique

Fenêtres en aluminium de 2005 avec un double vitrage sélectif. L'ouverture complète est bloquée mécaniquement, un garde corps est inutile.

Etat de dégradation a b c d

Toutes les fenêtres sont en bon état. Isolation suffisante. Fermeture parfaite.

Travaux nécessaires 1 2 3 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



C01-02 Portes extérieures

Type 2: Portes manuelles en verre 100 %

Évaluation de l'état de surface, du fonctionnement et de la sécurité des portes extérieures.

Description typologique

Les portes sont en verre double vitrage, avec cadre en aluminium. Elles datent de 2005.

Etat de dégradation a b c d

Portes d'entrée en bon état répondant aux exigences.

Travaux nécessaires 1 2 3 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.





C01-04 Fenêtres sous-sol

Type 1: Fenêtres de cave 100 %

Évaluation du fonctionnement et de l'état de surface des fenêtres de cave ou du sous-sol.

Etat de dégradation a b c d

Toutes les fenêtres sont en bon état. Fermeture correcte.

Travaux nécessaires 1 2 3 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



C01-05 Occultations et protections solaires

Type 12: Stores extérieurs à lamelles 100 %

Évaluation du fonctionnement, du manèment, des surfaces des occultations extérieures.

Description typologique

Les stores sont à lamelles et datent de 2005.

Etat de dégradation a b c d

Stores à lamelles en bon état. Surface propre. Mais des jeux de ballons sont déformés un petit nombre.

Travaux nécessaires 1 2 3 4

Priorité III

Réajustement des stores. Montant en réserve.



## C04-02 Isolation thermique murs

Type 2: Isolation périphérique existante 100 %

*Évaluation de l'isolation thermique du composant opaque de la façade, recherche des ponts thermiques, dégâts de condensation, appréciation du confort dans les locaux, etc.*

### Description typologique

L'isolation extérieure de 2005 est de 14 cm d'épaisseur.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

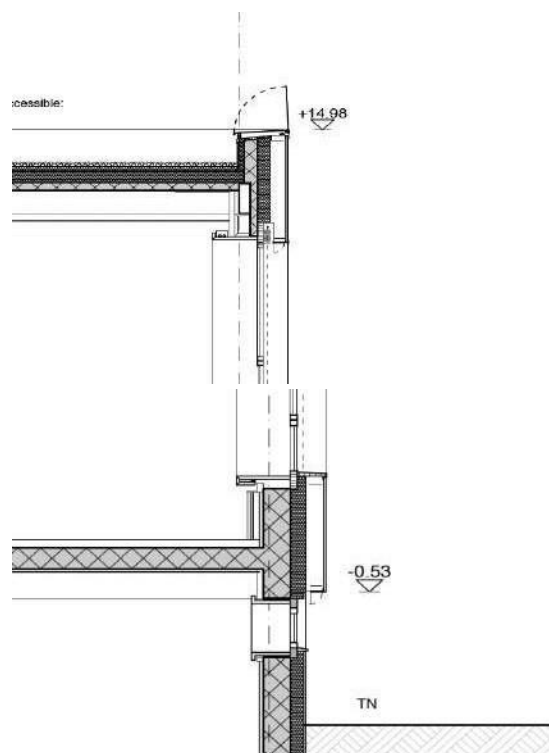
L'isolation existante est en parfait état et correspond aux exigences.

Le confort est suffisant. Le bilan thermique détermine si les exigences minimales actuelles et la valeur limite ( $U = 0.25 \text{ W/Km}^2$ ) selon SIA 380/1 est atteinte.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## C08-01 Echafaudage de façade

Type 1: Échafaudage de façade et installations de chantier 100 %

*Évaluation de la nécessité de la mise en place d'échafaudages et de leur importance.*

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Bon état des façades et toitures. Les installations de chantier et la mise en place d'un échafaudage ne sont pas nécessaires.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Pas d'installation de chantier.



## U13-01 Structure dalle-murs

**Type 1: Maçonnerie avec plancher bois** **100 %**

*Evaluation de la structure porteuse: éléments verticaux et horizontaux.*

### Description typologique

Construite avec deux étages entre 1969 et 1970, l'école a été surélevée d'un niveau, deux ans plus tard avec une cour intérieure au troisième étage. En 2005, une salle des Maîtres a été construite dans cet espace. La structure et les dalles sont en béton.

### Etat de dégradation

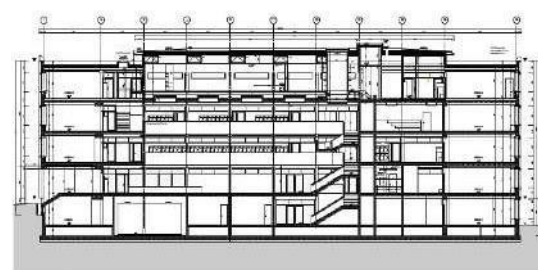
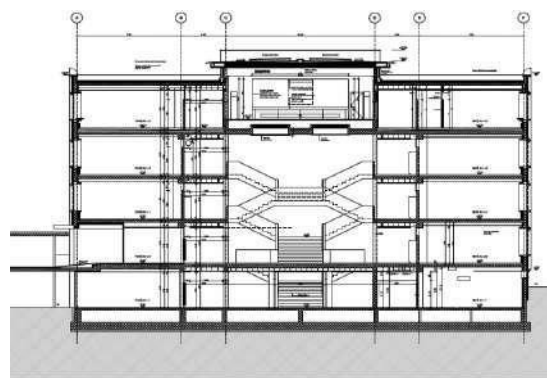
☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Bâtiment avec système porteur en bon état, absence de fissure, de tassement, de fléchissement etc.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



# Toitures et planchers

## Description

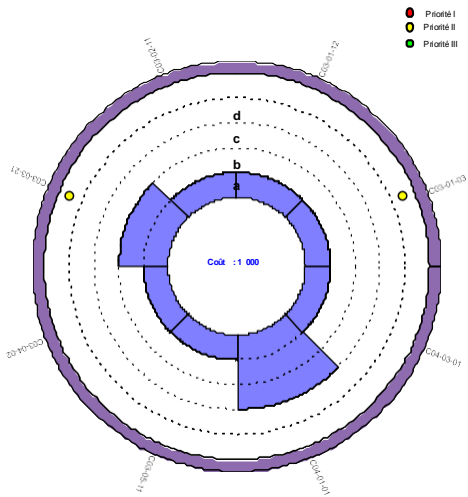
Le toit est en deux parties. C'est un toit plat recouvert de graviers. Au centre, à la place de l'ancienne cour, il a été surélevé d'un mètre vingt et recouvert de métal en 2005. Il comporte deux coupoles et deux grands exutoires de fumée.

Tout est en parfait état. Il manque des filets antichute sous les coupoles.



## Interventions

Mise en oeuvre de filet antichute sous les coupoles.



## Liste des éléments

Coût du Macro élément (hors honoraires et hors TVA) 1 000

| Élément  | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C03-01 Couverture toiture - Placage entôle                   | 03 24 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C03-01 Couverture toiture - Toit plat non accessible         | 12 76 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C03-02 Ferblanterie - Toitplat                               | 11      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C03-03 Ouvertures en toiture - Coupoles                      | 21      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | II       |
| C03-04 Massifs en toiture - Superstructure                   | 02      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C03-05 Protection contre la foudre - Toit plat               | 11      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C04-01 Isolation thermique sol - Dalle sur local non chauffé | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C04-03 Isolation toiture - Toit à pans, combles aménagés     | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

# Toitures et planchers

## C03-01 Couverture toiture

**Type 3: Placage en tôle** 24 %

*Évaluation de l'étanchéité de l'usure de la surface de toiture et du confort thermique des locaux au dernier étage.*

### Description typologique

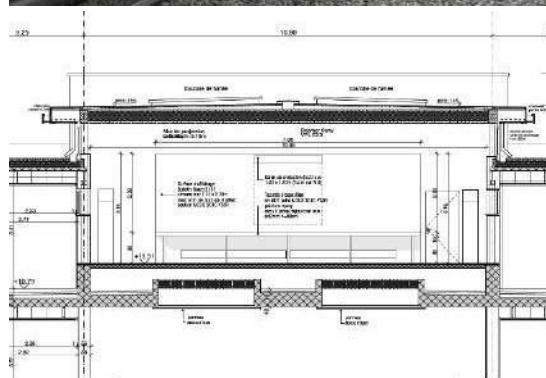
La toit en placage métallique date de 2005.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Toiture étanche. Placages corrects, dilatation assurée, raccords et naissances en bon état.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C03-01 Couverture toiture

**Type 12: Toitplat non accessible** 76 %

*Évaluation de l'étanchéité de l'usure de la surface de toiture et du confort thermique des locaux au dernier étage.*

### Description typologique

Le toit recouvert de gravier a été rénové en 2005.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Toit plat étanche. Recouvrements corrects. Gravier de protection propre sur toute la surface.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.





# Toitures et planchers

## C03-02 Ferblanterie

Type 11: Toit plat 100 %

Évaluation de la qualité, de l'étanchéité et de la corrosion de la ferblanterie (garnitures, tabatières, etc.) et des évacuations d'eaux pluviales.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Ferblanterie en bon état, pas de corrosion, recouvrements et dilatationsexécutés selon les règles de l'art.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite de travaux d'entretien non comptabilisée.



## C03-03 Ouvertures en toiture

Type 21: Coupoles 100 %

Évaluation des dégradations, de la corrosion, de l'étanchéité, des structures vitrées sur la surface de toiture.

### Description typologique

Deux coupoles simples permettent l'éclairage dans un couloir et l'accès autoit.

Deux autres ouvertures automatisées permettent l'éclairage du hall principal et l'évacuation des fumées.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Costières et vitrage en bon état. Raccordements à l'étanchéité défectueux.

Pas de filet anti-chute.

Travaux nécessaires ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité II

A cause du poids du vitrage, la coupole ne s'ouvre pas automatiquement en cas d'incendie.



# Toitures et planchers

## C03-04 Massifs en toiture

Type 2: Superstructure 100 %

Évaluation de l'état des constructions en maçonnerie (cheminées, souches, locaux techniques, etc.) sur toiture: fissures, salissures, étanchéité des raccords.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Superstructures en bon état et propres. Absence de fissure.  
Ferblanterie en bon état.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite de travaux d'entretien non comptabilisée.



## C03-05 Protection contre la foudre

Type 11: Toit plat 100 %

Contrôle et évaluation de l'état et de la conformité des installations de protection contre la foudre.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Le système de protection contre la foudre est en parfait état et correspond aux exigences.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite de travaux d'entretien non comptabilisée.



# Toitures et planchers

## C04-01 Isolation thermique sol

Type 1: Dalle sur local non chauffé 100 %

*Évaluation de l'isolation thermique de la dalle sur les locaux non chauffés. Appréciation du confort des locaux situés au-dessus.*

### Description typologique

L'école est construite en 1969 sur un vide sanitaire. Les planchers des zones chauffées du rez-de-chaussée inférieur ne sont pas isolés. De même, les planchers du rez-de-chaussée supérieure situées sur zones non chauffées ne sont pas isolés.

### Etat de dégradation

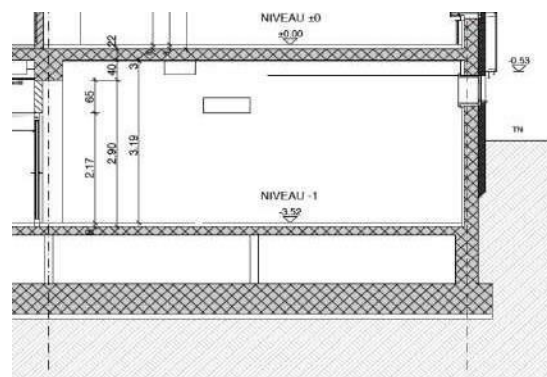
☐ a ☐ b ☒ c ☐ d

L'isolation thermique manque ou existe avec une épaisseur de moins de 12 cm.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention, travaux d'isolation trop importants



## C04-03 Isolation thermique toiture

Type 1: Toit à pans, combles aménagés 100 %

*Évaluation de l'isolation thermique de la toiture, recherche de ponts thermiques, appréciation du confort des combles, etc.*

### Description typologique

L'isolation extérieure est de 28 cm d'épaisseur et date de 2005.

### Etat de dégradation

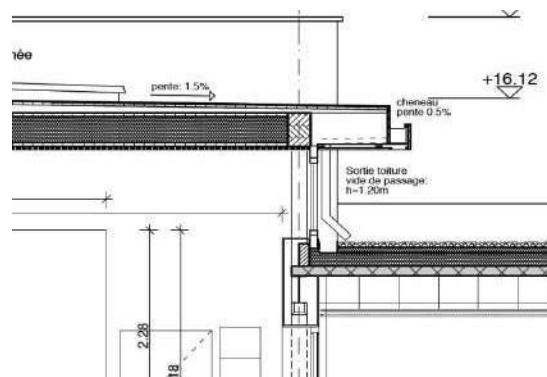
☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

L'isolation thermique existe. Elle est bien posée et protégée. Les exigences minimales actuelles sont assurées et la valeur limite ( $U = 0.25 \text{ W/Km}^2$ ) selon SIA 380/1 est atteinte. Le confort thermique des locaux du dernier étage est assuré, pas de dégât apparent.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.





# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## Description

La distribution des classes est organisée autour d'un atrium sur trois niveaux (rez-de-chaussée supérieur, premier et deuxième étage) reliés par un grand escalier et des galeries latérales. Ce même escalier permet l'accès au rez-de-chaussée inférieur, à deux corridors. Deux petits escaliers permettent l'accès au troisième étage. A ce niveau, un corridor entoure la salle des Maîtres et dessert des classes. Des sanitaires sont situés à chaque étage.

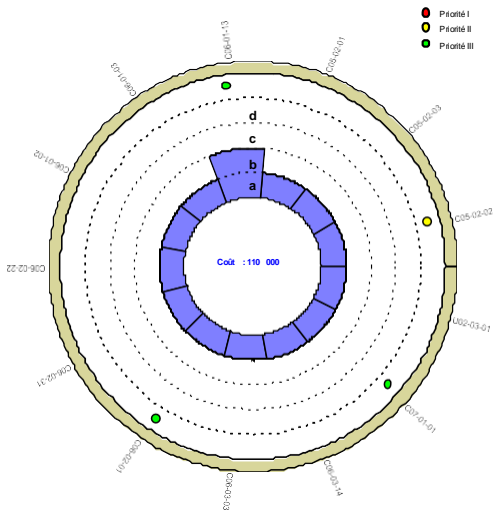
Une rénovation des circulations a été effectuée en 2007.

Les sanitaires ont été entièrement rénovés et désamiantés en un deuxième temps.



## Interventions

Des travaux d'entretien à long terme sont préconisés pour les corridors.



## Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 110 000

| Élément   | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C05-02 Portes intérieures - Portes manuelles en bois        | 01 38 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C05-02 Portes intérieures - Portes manuelles métalliques    | 02 4 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C05-02 Portes intérieures - Portes manuelles vitrées        | 03 58 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | 02 4 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage             | 03 93 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Chape apparente                 | 13 3 %  | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C06-02 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          | 01 86 % | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C06-02 Murs intérieurs - Parois vitrées                     | 22 10 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-02 Murs intérieurs - Béton brut                         | 31 4 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Dalle brute                                | 03 7 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres          | 14 93 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C07-01 Menuiserie intérieure - Armoires - Étagères          | 01      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| U02-03 Groupes sanitaires                                   | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C05-02 Portes intérieures

Type 1: Portes manuelles en bois 38 %

*Evaluation de l'usure, du fonctionnement et de l'état des surfaces.*

### Description typologique

Des portes EI30 ont été posées en 2005.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Méniseries en bon état. Surfaces propres et soignées. Garnitures et ferments fonctionnent.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C05-02 Portes intérieures

Type 2: Portes manuelles métalliques 4 %

*Evaluation de l'usure, du fonctionnement et de l'état des surfaces.*

### Description typologique

Portes datant de 2005.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Portes métalliques en bon état. Verrouillage correct.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C05-02 Portes intérieures

Type 3: Portes manuelles vitrées 58 %

*Evaluation de l'usure, du fonctionnement et de l'état des surfaces.*

### Description typologique

Des portes vitrées ont été posées en 2007.

Remarque: Au niveau inférieur, dans le couloir d'accès aux classes informatiques, deux portes de compartimentage incendie sont absentes, elles ont été démontées.

### Etat de dégradation

● a b c d ○ ○

Les portes en verre trempé sont en parfait état, absence de rayures ou d'éclats, les fermetures fonctionnent parfaitement.

### Travaux nécessaires

● 1 2 3 4 ○ ○

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.

Réinstallation des deux portes absentes dans le respect du compartimentage feu.



## C06-01 Revêtements de sol

Type 2: Revêtement plastique ou textile 4 %

*Evaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

### Description typologique

Au niveau inférieur, dans la zone informatique le lino date de 2007.

### Etat de dégradation

● a b c d ○ ○

Revêtement en bon état. Pas de tache ou trace d'usure. Plinthes en bon état.

### Travaux nécessaires

● 1 2 3 4 ○ ○

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C06-01 Revêtements de sol

Type 3: Carrelage / Dallage 93 %

*Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

### Description typologique

Le carrelage de type terrazzo est d'origine de 1968.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les revêtements sont en bon état, absence de décollément. Joints en bon état, plinthes existantes et en état.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-01 Revêtements de sol

Type 13: Chape apparente 3 %

*Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

### Description typologique

Au niveau inférieur, les accès aux locaux techniques sont en chape.

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Présence localisée de décolllements ou de chape fusée (<15% de la surface).

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Décapage et réfection localisée de la chape avec des résines.

Montant des travaux en réserve.





# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 1: Peinture sur crépi/plâtre 86 %

*Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.*

### Description typologique

Les peintures datent de 2007.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Fonds en bon état. Surfaces sales ou usées.

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Préparation et peinture des surfaces.



## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 22: Parois vitrées 10 %

*Évaluation de la tenue et de l'état des surfaces des vitrages et de leur support. Les fenêtres des parois en contact avec l'extérieur ne sont pas prises en compte.*

### Description typologique

Vitrages de 2005 - 2007

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les parois sont en bon état, les verres sont sécurisés.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention. Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 31: Béton brut 4 %

*Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.*

### Description typologique

Etat d'origine.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Absence de dommage visible, les surfaces sont en bon état.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-03 Revêtements de plafond

Type 3: Dalle brute 7 %

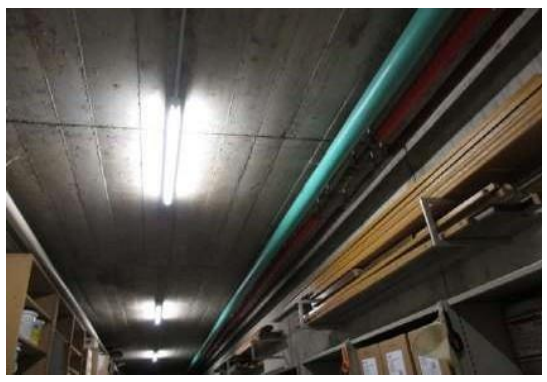
*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décollements des surfaces des plafonds.*

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Les surfaces sont propres, pas de dégât apparent.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## C06-03 Revêtements de plafond

Type 14: Faux plafond acoustique en fibres

93 %

*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décollements des surfaces des plafonds.*

### Description typologique

Les faux plafonds ont été refaits à neuf en 2007.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Plafond en bon état. Surfaces propres. Absence de dommage visible.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C07-01 Menuiserie intérieure

Type 1: Armoires - Étagères

100 %

*Évaluation de l'état et du niveau d'équipement armoires, étagères ou casiers.*

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Menuiseries en bon état. Surface propre et soignée. Garnitures et ferments fonctionnent.

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Contrôle et remise en état des ferments. Préparation et peinture des surfaces.

Montant des travaux en réserve.



# Circulations et communs - Etablissement scolaire

## U02-03 Groupe sanitaire

Type 1: Groupe sanitaire 100 %

Évaluation de l'usure (sols, murs, plafonds), de l'âge des installations, des appareils et des équipements du local. Les écoulements ne sont pas à évaluer à cet élément.

### Description typologique

Les groupes sanitaires ont été entièrement rénovés et désamiantés. Les équipements ont été remplacés, des urinoirs secs ont été mis en oeuvre.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Groupe sanitaire en bon état. Equipement suffisant. Appareils sanitaires en bon état.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.





# Locaux - Etablissement scolaire

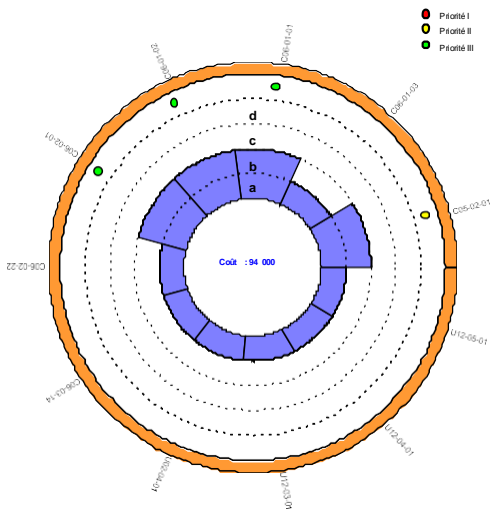
## Description

Les locaux scolaires comprennent 39 classes simples réparties sur les quatre niveaux. Au niveau inférieur, on trouve en plus trois classes de travaux manuels, deux d'informatique et une de couture. Au rez, des locaux d'économie familiale comprennent une grande cuisine. Au 1er sont installées six classes de sciences. Au 2e, deux grandes classes et un petit auditoire sont destinés au dessin. Toutes les classes ont été rénovées entre 2007 et aujourd'hui, sauf les classes de travaux manuels et la classe de couture qui datent de 1969. La salle des maîtres au 3e est en bon état.



## Interventions

Montants de réserve pour la poursuite de l'entretien des revêtements.



## Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 94 000

| Élément   | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C05-02 Portes intérieures - Portes manuelles en bois        | 01      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | II       |
| C06-01 Revêtements de sol - Parquet                         | 01 8 %  | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C06-01 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | 02 90 % | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C06-01 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage             | 03 2 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-02 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          | 01 90 % | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| C06-02 Murs intérieurs - Parois vitrées                     | 22 10 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres          | 14      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U02-04 Points d'eau - Lavabo                                | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U12-03 Installations: Classes de science                    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U12-04 Installations: Economie familiale                    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U12-05 Installations: Travaux manuels                       | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

C05-02 Portes intérieures

Type 1: Portes manuelles en bois 100 %

Evaluation de l'usure, du fonctionnement et de l'état des surfaces.

Description typologique

Toutes les portes sont récentes et datent d'après 2007  
Sauf la porte qui sépare les travaux manuels bois et fer.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

La porte de la zone travaux manuels est très défraîchie et hors des normes.

Travaux nécessaires ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité II

Remplacement de la porte de récupération.



C06-01 Revêtements de sol

Type 1: Parquet 8 %

Evaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.

Description typologique

Le sol des trois salles de travaux manuels est en parquet, posé en 1969.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

La surface du parquet est plane et en bon état. Taches et usure partielle. Plinthes endommagées.

Travaux nécessaires ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Remplacement de plinthes. Ponçage et imprégnation de l'ensemble des surfaces. Montant des travaux en réserve.



# Locaux - Etablissement scolaire

## C06-01 Revêtements de sol

Type 2: Revêtement plastique ou textile 90 %

Evaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.

### Description typologique

Tous les sols plastiques ont été renouvelés entre 2007 et aujourd'hui.

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Revêtement en bon état.

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Montant de réserve pour des travaux d'entretien, nettoyage des sols.



## C06-01 Revêtements de sol

Type 3: Carrelage / Dallage 2 %

Evaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.

### Description typologique

La salle de poterie est la seule classe carrelée.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les revêtements sont en bon état, absence de décollément. Joints en état, plinthes existantes et en état.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 1: Peinture sur crépi/plâtre 90 %

*Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.*

### Description typologique

Les peintures ont été renouvelées en 2007 au rez-de-chaussée supérieur et au premier, ainsi que dans les salles d'informatique au rez-de-chaussée inférieur et deux salles au troisième. Au troisième la salle des Maîtres est récente.

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

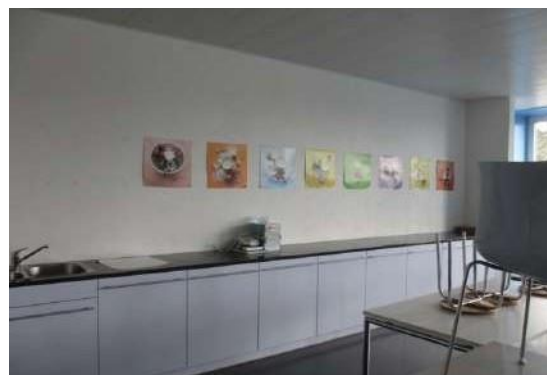
Toutes les salles ont été renouvelées sauf la salle de musique au sous-sol (prévue sur le budget de 2021) et les salles de TM bois et fer (sauf les plafonds).

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Préparation et peinture des surfaces.



## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 22: Parois vitrées 10 %

*Évaluation de la tenue et de l'état des surfaces des vitrages et de leur support. Les fenêtres des parois en contact avec l'extérieur ne sont pas prises en compte.*

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les parois sont en bon état, les verres sont sécurisés.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## Locaux - Etablissement scolaire

### C06-03 Revêtements de plafond

Type 14: Faux plafond acoustique en fibres 100 %

*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décollements des surfaces des plafonds.*

#### Description typologique

Tous les faux plafonds ont été rénovés entre 2007 et aujourd'hui.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Plafond en bon état. Surfaces propres. Absence de dommage visible.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



### U02-04 Points d'eau

Type 1: Point d'eau (lavabo) 100 %

*Évaluation du fonctionnement, de l'emplacement, de l'état des points d'eau (évier et canalisation jusqu'aux colonnes). Les points d'eau intégrés aux équipements tels que ceux des cuisines, plan de travail des salles de science ne sont pas pris en compte.*

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Lavabo-vidoir en bon état. Batterie et écoulement fonctionnent.

Jointoyage contre mur étanche.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.





## Locaux - Etablissement scolaire

### U12-03 Installations: Classes de science

Type 1: Installations: Classes de science 100 %

*Évaluation de l'état, du fonctionnement, de la qualité des équipements fixe (plan de travail, lavabos, rangement, etc.)*

#### Description typologique

Les classes de Sciences ont été rénovées en 2007.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les surfaces de travail, la partie sanitaire et le câblage électrique sont en bon état et sont conformes aux exigences.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



### U12-04 Installations: Economie familiale

Type 1: Installations: Economie familiale 100 %

*Évaluation de l'état, du fonctionnement des équipements fixes (plan de travail, hotte, évier, four, etc.) et des alimentations ou évacuation des installations propre au local (eau, gaz, courant fort et faible).*

#### Description typologique

Les locaux d'Economie Familiale ont été rénovés en 2007.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les équipements et les appareils de la cuisine sont en bon état. Ils remplissent les conditions, il en est de même pour l'équipement de service.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## Locaux - Etablissement scolaire

### U12-05 Installations: Travaux manuels

#### Type 1: Installations: Travaux manuels

100 %

*Evaluation de l'état, du fonctionnement, de la situation des installations d'alimentation ou d'évacuation des équipements propres au local de travaux manuels (eau, gaz, courant fort et faible).*

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les installations d'alimentation ou d'évacuation (eau, gaz, courant fort ou faible) et les équipements sont en bon état et conformes aux besoins.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Surfaces utiles secondaires

## Description

Les surfaces secondaires, situées au rez-de-chaussée inférieur, comprennent des zones de stockage et la zone chaufferie-ventilation. Dans les étages, on trouve les locaux des concierges et des locaux techniques d'électricité, de ventilation et d'informatique.

Seuls les sols sont abimés.

Ces locaux n'ont été que très partiellement rénovés.

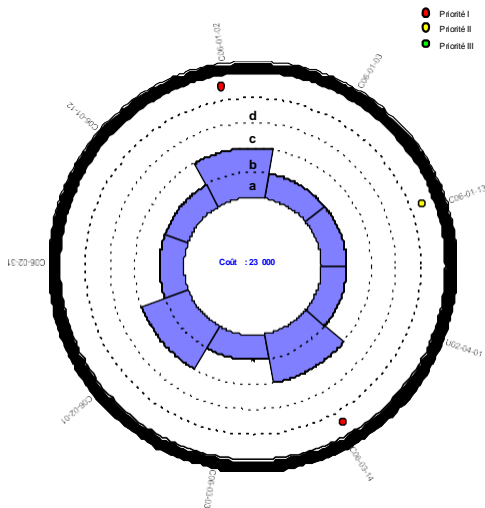
L'état général est bon en fonction de leur utilisation.



## Interventions

Réfection partielle des sols.

Remplacement de faux-plafonds amiantés



## Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 23 000

| Élément   | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C06-01 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | 02 22 % | ● | ● | ● | ● |   |   |   |   | I        |
| C06-01 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage             | 03 20 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Dalle brute                     | 12 54 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Chape apparente                 | 13 4 %  | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-02 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          | 01 25 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-02 Murs intérieurs - Béton brut                         | 31 75 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Dalle brute                                | 03 81 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres          | 14 19 % | ● | ● | ● | ● |   |   |   |   | I        |
| U02-04 Points d'eau - Lavabo                                | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |



## Surfaces utiles secondaires

### C06-01 Revêtements de sol

**Type 2: Revêtement plastique ou textile** **22 %**

*Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

#### Description typologique

Dans la salle de stockage de l'économat et une salle technique, des dalles en plastique collées avec une colle amiantée sont présentes depuis 1969.

D'autres zones ont un lino datant de 2007.

#### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Surfaces sales et légèrement usées.

#### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

**Priorité I**

Dépose et évacuation des anciennes moquettes, réfection partielle du sous-plancher. Mise en place de nouvelles moquettes y compris plinthes.

De l'amiante est présent dans ces éléments selon rapport n°246.2407.01 (Colle de dalles de plastique). Elimination et assainissement des locaux selon la directive CFST n°6503.

Evacuation comme déchets

spéciaux. Ces coûts ne sont pas comptabilisés.

Du fait de la présence d'amiante, un montant de réserve est provisionné

pour le remplacement complet de l'élément (assainissement non compris).



### C06-01 Revêtements de sol

**Type 3: Carrelage / Dallage** **20 %**

*Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les revêtements sont en bon état, absence de décollément. Joints en état, plinthes existantes et en état.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## Surfaces utiles secondaires

### C06-01 Revêtements de sol

Type 12: Dalle brute

54 %

Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.

Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les surfaces sont en état et propres, absence d'éclatements ou de décollements.

Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



### C06-01 Revêtements de sol

Type 13: Chape apparente

4 %

Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.

Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les surfaces sont en état et propres, absence d'éclatement ou de décollement.

Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Surfaces utiles secondaires

## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 1: Peinture sur crépi/plâtre 25 %

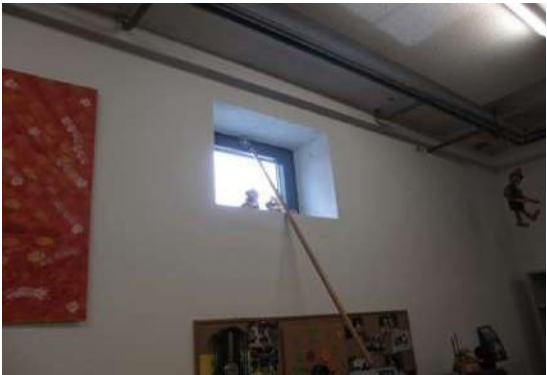
Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Fonds en bon état. Surfaces sales ou usées.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 31: Béton brut 75 %

Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Absence de dommage visible, les surfaces sont en bon état.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## Surfaces utiles secondaires

### C06-03 Revêtements de plafond

Type 3: Dalle brute 81 %

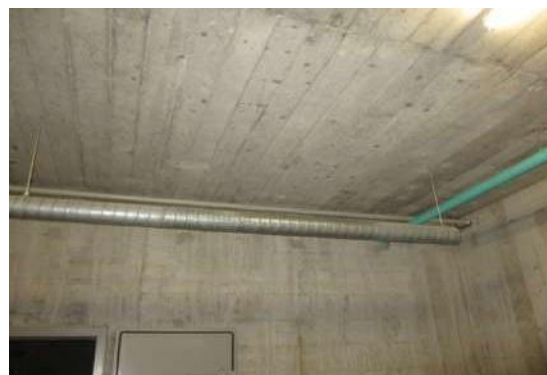
*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décolllements des surfaces des plafonds.*

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Les surfaces sont propres, pas de dégât apparent.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite d'œuvres d'entretien non comptabilisée: .....



### C06-03 Revêtements de plafond

Type 14: Faux plafond acoustique en fibres 19 %

*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décolllements des surfaces des plafonds.*

#### Description typologique

Dans la salle de stockage de l'économat et une salle technique, des dalles plastiques collées avec une colle amiantée sont présentes.

Dans la salle de stockage de l'économat, un vieux faux plafond contient de l'amiante. Le local ventilé au niveau du plafond peut contenir de la poussière d'amiante. D'autres zones ont un faux plafond datant de 2007 sans amiante.

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Surfaces sales, quelques plaques cassées ou fendues (< 25% )

Travaux nécessaires ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4

Priorité I

Dépose et évacuation de l'ensemble des éléments. Mise en place d'un nouveau faux plafond acoustique.

De l'amiante est présent dans ces éléments selon rapport n°246.2407.01 (Faux plafond). Elimination et assainissement des locaux selon la directive CFST n°6503. Evacuation comme déchets spéciaux. Ces coûts ne sont pas comptabilisés.

Du fait de la présence d'amiante, un montant de réserve est provisionné pour le remplacement complet de l'élément (assainissement non compris).





## Surfaces utiles secondaires

### U02-04 Points d'eau

Type 1: Point d'eau (lavabo) 100 %

Évaluation du fonctionnement, de l'emplacement, de l'état des points d'eau (évier et canalisation jusqu'aux colonnes). Les points d'eau intégrés aux équipements tels que ceux des cuisines, plan de travail des salles de science ne sont pas pris en compte.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Lavabo-vidoir en bon état. Battée et écoulement fonctionnent.  
Jointoyage contre mur étanche.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Locaux administratifs

## Description

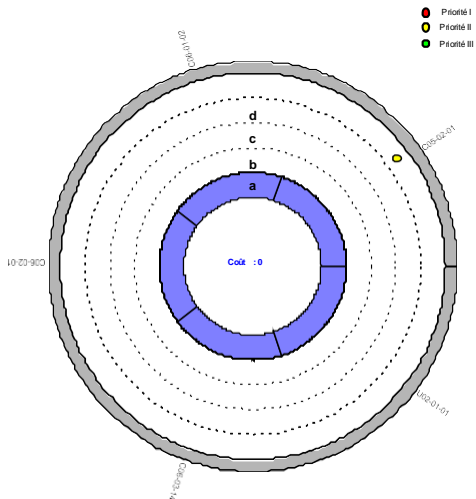
Les locaux administratifs comprennent des bureaux et une bibliothèque au rez-de-chaussée. Au troisième étage, au centre, une vaste salle des Maîtres occupe une ancienne cour intérieure. Deux bureaux et une cuisine sont situés en périphérie.

Les locaux administratifs ont été rénovés entre 2005 et 2016. La salle des Maîtres a été créée en 2007.



## Interventions

Travaux d'entretien à long terme.



## Liste des éléments

Coût du Macro élément (hors honoraires et hors TVA) 0

| Élément   | Type | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| C05-02 Portesintérieures-Portesmanuelles en bois            | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-01 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | 02   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-02 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| C06-03 Plafond - Faux plafondacoustique en fibres           | 14   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| U02-01 Cuisine équipée                                      | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |



## C05-02 Portes intérieures

**Type 1: Portes manuelles en bois** **100 %**

*Évaluation de l'usure, du fonctionnement et de l'état des surfaces.*

### Description typologique

Les portes intérieures datent de 2007.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Menuiseries en bon état. Surfaces propres et soignées. Garnitures et ferrements fonctionnent.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-01 Revêtements de sol

**Type 2: Revêtement plastique ou textile** **100 %**

*Évaluation de l'état d'usure et de salissure des revêtements de sol.*

### Description typologique

Les sols datent de 2005-2007.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Revêtement en bon état. Pas de tache ou trace d'usure. Plinthes en bon état.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-02 Parois et revêtements de murs intérieurs

Type 1: Peinture sur crépi/plâtre 100 %

*Évaluation de l'état d'usure, de la fissuration et de l'état de surface des revêtements de mur.*

### Description typologique

Des rénovations ont eu lieu en 2005-2007 et en 2015-2016.

### Etat de dégradation

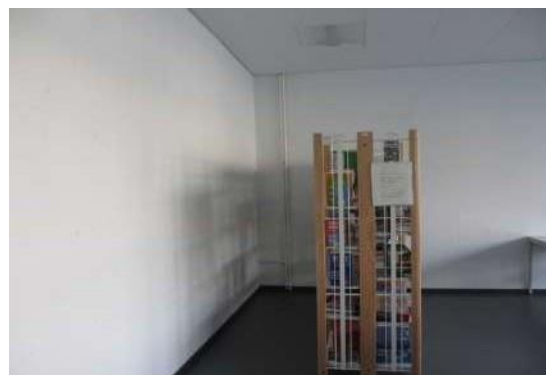
☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Peinture ou crépi en bon état. Légères salissures.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



## C06-03 Revêtements de plafond

Type 14: Faux plafond acoustique en fibres 100 %

*Évaluation des salissures, des fissures, de la planéité et des décollements des surfaces des plafonds.*

### Description typologique

La rénovation date de 2005-2007.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Plafond en bon état. Surfaces propres.

Absence de dommage visible, sauf ponctuellement.

Au troisième étage dans la salle des Maîtres, une infiltration d'eau a créé des auréoles.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



### U02-01 Cuisine

Type 1: Cuisine équipée

100 %

Évaluation de l'usure, de l'âge des installations des appareils, des meubles et des équipements. Évaluation de l'état du local, sol, mur, plafond. La robinetterie, les écoulements et la distribution de gaz ne sont pas à évaluer à cet élément.

#### Description typologique

Des éléments de cuisine ont été posés au rez-de-chaussée dans la zone des bureaux en 2005 et remplacés ultérieurement lors de travaux de transformation en 2015-2016. La cuisine de la salle des Maîtres au troisième étage date de 2005. Une cuisine a été créée en 2007 au troisième.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Bon état général du local. Meubles de cuisine et appareils en bon état. Robinetterie étanche et réglable. Installation électrique suffisante.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux d'entretien non comptabilisée.



# Installations CVSE centrales

## Description

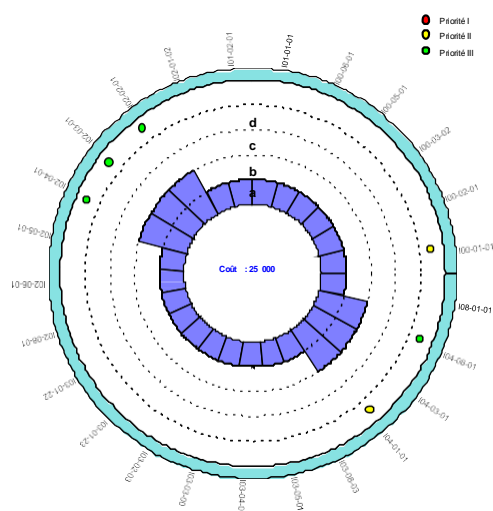
La ventilation et une grande partie des installations électriques ont été complètementrenovées en 2006.

La production de chaleur est réalisée par le biais de deux chaudières vétustes datant de 1995. Le groupe de distribution et les canalisations sont quelque peu dégradés.



## Interventions

- Montant de réserve pour le remplacement de la production de chaleur.
- Remplacement de la régulation de la production de chaleur.



## Liste des éléments

Coût du Macroélément (hors honoraires et hors TVA) 25 000

| Élément   | Type    | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| 100-01 Alimentation avec compensation de courant réactif    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 100-02 Tableaux et distrib. secondaire à faible puissance   | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 100-03 Eclairage de secours - Alimentation centralisée      | 02      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 100-05 Alimentation des prises et des luminaires            | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 100-06 Appareils d'éclairage                                | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 101-01 Téléphone - Installation câblée                      | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 101-02 Réseau informatique - Installation câblée            | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 102-01 Chaudière mazout ou gaz - > 1500m2 SRE resp. 100kW02 |         | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 102-02 ECS - Bouilleur central avec échangeur de chaleur    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   | III      |
| 102-03 Distribution de chaleur apparente                    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   | III      |
| 102-04 Emetteurs de chaleur - Radiateurs                    | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   | III      |
| 102-05 Régulation pour chauffage - Régulation centralisée   | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 102-06 Stockage mazout - Citerne non enterrée               | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 102-08 Conduite d'évacuation des fumées                     | 01      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 103-01 Monobloc (P et E), chaud, 5'000 - 15'000 m³/h        | 22 72 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 103-01 Monobloc (P et E), chaud/froid, 5000 - 15000 m³/h    | 23 28 % | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| 103-02 Ventilateurs - Extracteur de toiture                 | 03      | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

# Installations CVSE centrales

## Liste des éléments

Coût du Macro élément (hors honoraires et hors TVA) 25 000

| Élément   | Type | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Priorité |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| I03-03 Réseau de distribution pulsion et extraction       | 00   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| I03-04 Bouches d'extraction ou grilles de système simple. | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| I03-05 Entrée et refoulement - Grille de protection ext.  | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| I03-08 Régulation groupée (3 monoblocs ou plus)           | 03   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| I04-01 Raccord. et batt. de distribution d'eau            | 01   | ● | ● |   |   |   |   |   |   | II       |
| I04-03 Conduites d'eaux usées                             | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |
| I04-08 Distribution d'eau froide et d'eau chaude          | 01   | ● | ● |   |   |   |   |   |   | III      |
| I08-01 Raccordement au réseau de gaz naturel              | 01   | ● |   |   |   |   |   |   |   |          |

# Installations CVSE centrales

## 100-01 Alimentation et tableau électrique principal

Type 1: Avec compensation de courant réactif 100 %

*Evaluation de l'état du tableau principal d'alimentation électrique, de sa situation et du suivi de sa conformité.*

### Description typologique

Tableau principal situé dans le sous-sol.  
L'installation électrique a été complètement renouvelée en 2007.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Raccordement, alimentation et tableau principal électriques en ordre situés dans un local fermé. Le système de compensation du courant réactif est en ordre.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Poursuite des travaux de maintenance non comptabilisée.



## 100-02 Tableaux et distribution secondaire

Type 1: Tableaux et distribution secondaire à faible puissance 100 %

*Evaluation de l'état des tableaux et de leur alimentation électrique, de leur situation et du suivi de leur conformité.*

### Description typologique

Un tableau pour la distribution électrique et un tableau pour l'éclairage présents à chaque niveau.  
Tableaux du 3e étage également pour le 4e étage.  
L'installation électrique a été complètement renouvelée en 2007.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Tableaux de distribution secondaires fermés dans une armoire.  
Colonnes montantes et alimentation en ordre.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.





## Installations CVSE centrales

### I00-03 Eclairage de secours

Type 2: Alimentation centralisée 100 %  
*Évaluation des installations d'éclairage de secours, de leur état, du suivi d'entretien et de leur conformité.*

#### Description typologique

Installation de 2006 contrôlée deux fois par année par un spécialiste.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

L'installation est à priori conforme aux directives en vigueur. Contrôle régulier par un spécialiste.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



### I00-05 Alimentation des luminaires et des prises

Type 1: Alimentation des prises et des luminaires 100 %  
*Évaluation de l'état de l'alimentation électrique des prises et des luminaires, du fonctionnement, de la qualité et du niveau de confort des prises de courant fort.*

#### Description typologique

Alimentation des prises et des luminaires partiellement renouvelée en 2007.

L'ensemble de la distribution est fait dans les faux plafonds.

Les salles de classe du 2e et du 3e étage ont quant à elles été reprises en 2014.

L'évaluation de l'état de dégradation porte uniquement sur ces dernières.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

L'alimentation des luminaires et des prises électriques est en ordre, elle correspond aux besoins. Nombre de prises et puissance d'alimentation suffisant.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



# Installations CVSE centrales

## I00-06 Appareils d'éclairage

Type 1: Appareils d'éclairage 100 %

Évaluation de l'état, du fonctionnement et du niveau d'éclairement des luminaires.

### Description typologique

Les luminaires ont été renouvelés dans l'ensemble du bâtiment en deux phases (2007 et 2014).

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Nombre, type et situation des luminaires apparemment suffisants et répondants aux besoins.

Les sanitaires sont équipés de détecteurs de mouvement.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## I01-01 Téléphone

Type 1: Installation câblée 100 %

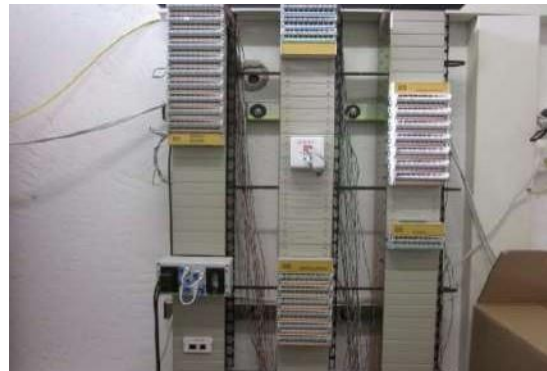
Évaluation du niveau d'équipement et du fonctionnement des installations de téléphone (les appareils ne sont pas pris en compte).

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

L'installation téléphonique est suffisante et fonctionne correctement.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



# Installations CVSE centrales

## I01-02 Réseau informatique

Type 1: Installation câblée 100 %

Évaluation du niveau d'équipement et du fonctionnement des installations informatiques (les appareils ne sont pas pris en compte).

### Description typologique

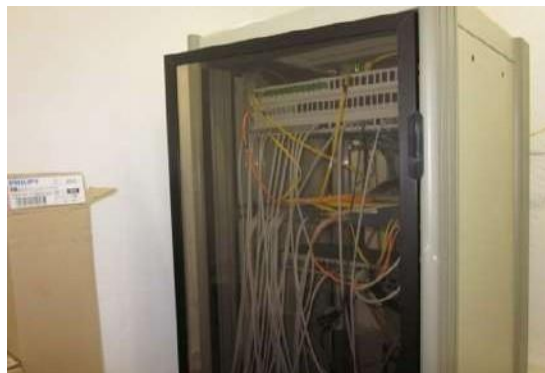
Armoire principale présente dans le sous-sol.  
Armoire secondaire présente au 1er étage.  
Un réseau wifi a été installé dans l'ensemble du bâtiment en 2014.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Réseau informatique en bon état, conforme aux besoins.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## I02-01 Production de chaleur

Type 2: Chaudière à mazout ou gaz - plus de 1500m2 SRE resp. 100kW 100 %

Évaluation du fonctionnement et du rendement de l'installation de production de chaleur (y compris le réseau de distribution primaire).

### Description typologique

Nouvelle chaudière depuis 2017.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Production de chaleur en bon état. L'installation répond aux prescriptions.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



# Installations CVSE centrales

## I02-02 Eau chaude sanitaire

Type 1: Bouilleur central avec échangeur de chaleur 100 %

*Évaluation du fonctionnement, du rendement et de l'âge de l'installation de production d'ECS*

### Description typologique

Bouilleur de 600 litres installé en 1995.

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Bouilleur d'eau chaude ancien, mais en bon état. Contrôle et révision partielle de l'installation en 2011, dernier détartrage du bouilleur en 2009.

Un dispositif anti-légionelle a été installé en août 2020.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☐ 4

Priorité III

L'entretien de détartrage est prévu.



## I02-03 Distribution de chaleur

Type 1: Distribution de chaleur apparente 100 %

*Évaluation du fonctionnement, de la dégradation et de l'isolation des colonnes et conduites de chauffage au sous-sol.*

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Conduites anciennes, mais en bon état, signes de corrosion ou indices de fuites. Isolation partiellement absente ou endommagée.

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Réparer ou changer les pièces défectueuses et les joints. Rincer et nettoyer les radiateurs. Rééquilibrer le réseau.

La maintenance est faite lorsque des dégâts sont constatés.





## Installations CVSE centrales

### I02-04 Emetteurs de chaleur

Type 1: Radiateurs

100 %

*Évaluation du fonctionnement, de la puissance et de la corrosion des émetteurs de chaud et de froid dans les locaux (plusieurs types peuvent exister simultanément).*

Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Radiateurs anciens, mais en bon état. Quelques problèmes de bruit (radiateur de la salle d'informatique par exemple). Bonne accessibilité. Installation probablement surdimensionnée suite à la rénovation de l'enveloppe, mais la présence de vannes thermostatiques permet de limiter les risques de chauffage superflu.

Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité III

Réparer ou changer les pièces défectueuses et les joints. Rincer et nettoyer les radiateurs. Rééquilibrer le réseau.  
La maintenance est faite lorsque des dégâts sont constatés.



### I02-05 Régulation pour chauffage

Type 1: Régulation centralisée

100 %

*Évaluation de l'installation de contrôle : capteurs, régulateur, armoire électrique, thermostats, indicateurs, commande, étiquetage, données.*

Description typologique

Tableau de régulation présent dans la chaufferie.  
Régulation de la température pour chaque groupe de départ en fonction de la température extérieure.  
Tableau changé en 2017 avec la chaudière.

Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Centrale de réglage et réseau en bon état. La centrale est programmable. Les senseurs sont en bon état. Pas d'erreur de régulation. Bonne accessibilité aux appareils. Prescriptions respectées.

Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## Installations CVSE centrales

### I02-06 Stockage agent énergétique

Type 1: Citerne non enterrée 100 %

Évaluation de l'état, de l'étanchéité, de l'accessibilité des citernes, de la présence de systèmes de détection des fuites.

#### Description typologique

Une citerne d'environ 200'000 litres est présente dans le sous-sol du bâtiment.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Installation de citerne et conduite de raccordement en bon état.

Travaux d'entretien régulièrement exécutés. Prescriptions respectées.

Dernier contrôle en 2011.

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



### I02-08 Cheminée du chauffage

Type 1: Conduite d'évacuation des fumées 100 %

Évaluation de la cheminée: fonctionnement, étanchéité, dimensionnement, propreté, ouvertures de ramonage, accessibilité, clapets.

#### Description typologique

Présence d'une cheminée pour chacune des deux chaudières.

Conduits changés en 2017 en même temps que les chaudières.

#### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Canal de cheminée en bon état, bien isolé. Pas de signe de corrosion ou de fuite. Bon entretien. Bonne accessibilité des ouvertures de nettoyage. Dimensionnement correct. Prescriptions respectées

#### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.





## Installations CVSE centrales

### I03-01 Centrales de traitement d'air

Type 22: Pulsion et extraction, avec chauffage 5'000 - 15'000 m<sup>3</sup>/h 72 %

*Évaluation de la centrale de traitement d'air et de ses composants : fonction, accessibilité, propreté, étiquetage, schémas, mode d'emploi.*

#### Description typologique

Une centrale de traitement d'air de 6300m<sup>3</sup>/h nominal pour la ventilation des surfaces de dégagement et des sanitaires.

Une centrale de traitement d'air de 6300m<sup>3</sup>/h nominal pour la ventilation de la classe d'économie familiale et des locaux adjacents.

Une centrale de traitement d'air de 5800m<sup>3</sup>/h nominal pour la ventilation des salles d'informatique, de l'économat, et des dépôts.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Monoblocs installés en 2006 et en bon état. Ils sont bien accessibles et l'ensemble des composants est fonctionnel. Pas de dégât, de condensat, ou de saleté. Bon entretien. Schémas disponibles.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Sans intervention.



### I03-01 Centrales de traitement d'air

Type 23: Pulsion et extraction, chauffage et refroidissement, 5'000 - 15'000 m<sup>3</sup>/h 28 %

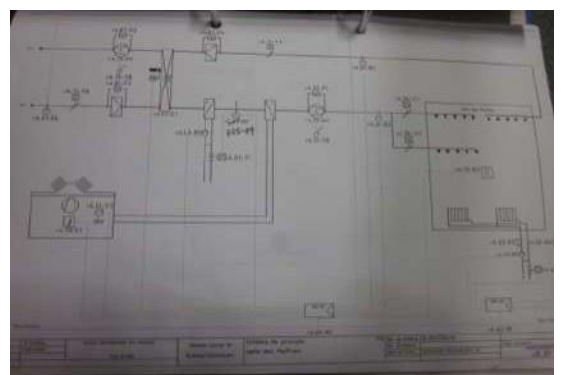
*Évaluation de la centrale de traitement d'air et de ses composants : fonction, accessibilité, propreté, étiquetage, schémas, mode d'emploi.*

#### Description typologique

Une centrale de traitement d'air de 7100m<sup>3</sup>/h nominal pour la ventilation de la salle des Maîtres. Cet élément comprend la production de froid pour la climatisation.

**Etat de dégradation** ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d  
Monobloc installé en 2006 et en bon état. Il est bien accessible et l'ensemble des composants est fonctionnel. Pas de dégât, de condensat, ou de saleté. Bon entretien. Schémas disponibles.

**Travaux nécessaires** ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Sans intervention.



# Installations CVSE centrales

## I03-02 Ventilateurs

Type 3: Extracteur de toiture 100 %

*Évaluation de l'extracteur: fonctionnement, accessibilité, propreté, courroies, vibration, bruit, etc.*

### Description typologique

Extracteurs individuels pour la ventilation des locaux spéciaux suivants:

- Cabine de giclage.
- Chapelles de la salle de chimie (700 m<sup>3</sup>/h).
- Armoire de produit toxique en salle de chimie (600m<sup>3</sup>/h).

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Ventilateur en bon état, bien accessible. Pas de dégât ou de saleté.

Bon entretien. Schémas et mode d'emploi disponibles.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## I03-03 Réseau de distribution d'air

Type 0: Générique 100 %

*Évaluation du réseau de conduites d'air : fonctionnement, âge, étanchéité, isolation thermique, clapets, réglage des débits, équilibrage, bruit, etc.*

### Description typologique

Réseau de ventilation entièrement refait à neuf lors de la rénovation de l'école en 2006.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Réseau en bon état. Pas de dégât, de saleté ou de corrosion. Pas de problème de bruit.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## Installations CVSE centrales

### I03-04 Unités terminales de traitement d'air

Type 1 : Bouches d'extraction ou grilles de système simple 100 %

Évaluation de l'appareil : fonctionnement, accessibilité, emplacement, bruit, propreté, usure, mode d'emploi.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Unités terminales fonctionnelles, propres, en bon état.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



### I03-05 Grilles d'entrée et de refoulement de l'air

Type 1 : Grille de protection extérieure 100 %

Fonctionnement, accessibilité, emplacement, bruit, propreté.

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Grilles en bon état, très bien placées et fonctionnelles. Pas d'usure ou de saleté. Pas de problème de bruit.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## I03-08 Régulation de la ventilation - climatisation

Type 3: Régulation groupée (3 monoblocs ou plus) 100 %

Ventrier la régulation: senseurs, régulateur, armoire électrique, indicateurs, enregistreurs, commande, étiquetage.

### Description typologique

Cet élément comprend la régulation pour le monobloc situé au sous-sol et la régulation pour les 3 autres monoblocs et les 3 extracteurs situés au 3e étage.

### Etat de dégradation

☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Régulation en bon état et fonctionnelle, facilement programmable.

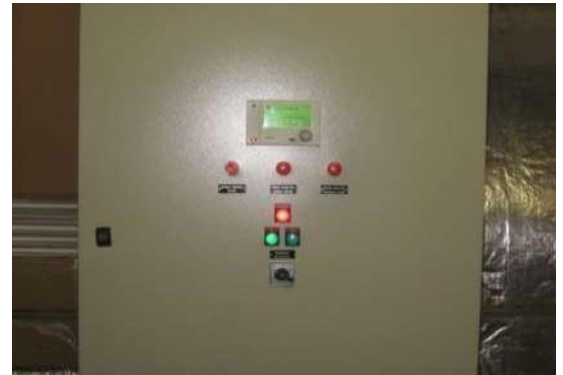
Capteur en bon état. Fonctionnement sans problème. Tous les schémas sont disponibles.

La majorité des ventilateurs fonctionnaient en mode grande vitesse lors de la visite alors que l'école était fermée (Vacances de Pâques).

### Travaux nécessaires

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## I04-01 Raccordement et batterie de distribution d'eau

Type 1: Raccordement et batterie de distribution d'eau 100 %

Evaluation des conduites depuis l'entrée dans l'immeuble jusqu'aux compteurs.

### Description typologique

Raccordement principal au réseau d'eau pour le bâtiment principal, le théâtre, et la salle de gym 1.

Pas de sous-comptage.

### Etat de dégradation

☐ a ☒ b ☐ c ☐ d

Conduites, armatures et isolation anciennes, mais en bon état et fonctionnelles. Peu de dégât, de fuite, de corrosion ou de dépôt visibles. Dimensionnement acceptable. Prescriptions respectées, schémas complets disponibles.

### Travaux nécessaires

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Priorité II

Entretien des armatures en bon état. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses et les joints. Réparer l'isolation thermique. Le fournisseur d'eau peut donner des informations supplémentaires.





# Installations CVSE centrales

## I04-03 Conduites des eaux usées

Type 1: Conduites des eaux usées 100 %  
*Evaluation du fonctionnement, de la corrosion et de l'obstruction des conduites d'eaux usées.*

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d  
Conduites anciennes, mais en bon état et fonctionnelles. Présence de quelques dégâts visibles. Refoulements rares. Le bruit dérange parfois. Fixations et isolation en grande partie intactes. Prescriptions respectées, schémas disponibles.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Sans intervention.



## I04-08 Distribution d'eau sanitaire

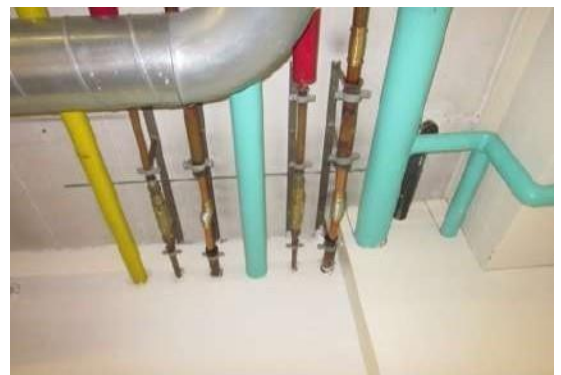
Type 1: Conduites d'eau froide et d'eau chaude 100 %  
*Evaluation du fonctionnement, de la corrosion, et de la distribution des conduites d'eau sanitaire depuis la nourrice avec le compteur jusqu'aux appareils.*

Etat de dégradation ☐ a ☒ b ☐ c ☐ d  
Conduites anciennes, mais en ordre. Présence de quelques dégâts. Quelques défauts d'isolation.

Travaux nécessaires ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4  
Priorité III

Remplacer ou réparer les conduites, les joints, les fixations, l'isolation où nécessaire. Entretenir les fixations. Isolation partielle (<20%) des conduites.

La maintenance se fait lorsque des dégâts sont constatés.



## I08-01 Raccordement au réseau de gaz naturel

Type 1: Raccordement au gaz naturel 100 %

*Évaluation du raccordement au réseau du gaz jusqu'au compteur.*

*Étanchéité, corrosion, armatures, traversée de mur, inscriptions, fixations, schémas, et mode d'emploi, prescriptions légales.*

Etat de dégradation ☒ a ☐ b ☐ c ☐ d

Conduites et compteur dans une armoire fermée des services industriels. Fixations, armatures et autres pièces en bon état. Bonne signalisation. Pas de corrosion ou de dégât visible.

Travaux nécessaires ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Sans intervention.



## 6.0 Récapitulatif des coûts et des interventions

---

Estimation des coûts des travaux selon le standard de la méthode EPIQR+ Scénario Diagnostic  
ESMarens Bâtiment Principal, Nyon

|                        |   |
|------------------------|---|
| Indice de prix : 133,5 | Coûts des travaux (hors honoraires et hors TVA) |
|------------------------|---|

Sommaire des coûts

|  |         |
|--|---------|
| Aménagements extérieurs                          | 27 000  |
| Façades  | 16 000  |
| Toitures et planchers                            | 1 000   |
| Circulations et communs - Etablissement scolaire | 110 000 |
| Locaux - Etablissement scolaire                  | 94 000  |
| Surfaces utiles secondaires                      | 23 000  |
| Locaux administratifs                            | 0       |
| Installations CVSE centrales                     | 25 000  |

|  |         |
|--|---------|
| Coût des travaux (hors honoraires et hors TVA)                         | 295 000 |
| Honoraires (hors TVA) calculés sur la base de 25 % du coût des travaux | 74 000  |
|  |         |
| Sous-total des travaux et honoraires (hors TVA)                        | 369 000 |
| TVA sur la base de 8 % du sous-total                                   | 29 000  |
|  |         |
| Coût total de rénovation (y compris TVA)                               | 398 000 |

**Estimation des coûts des travaux selon le standard de la méthode EPIQR+ Scénario Diagnostic**  
**ESMarens Bâtiment Principal, Nyon**

Indice de prix : 133,5

**Coûts des travaux (hors honoraires et hors TVA)**

**Aménagements extérieurs**

**27 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût   |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| 57% V01-01-01 Surfaces des abords aménagés - Asphalte       | III      | ● | ● |   |   |   | ■ |   |   | 27 200 |
| 12% V01-01-02 Surfaces des abords aménagés - Pavées/ Dalles |          | ● |   |   |   |   | ■ |   |   | 0      |
| 23% V01-01-03 Surfaces des abords aménagés - Engazonnement  |          | ● |   |   |   |   | ■ |   |   | 0      |
| 8% V01-01-05 Surfaces des abords aménagés - Chape en béton  |          | ● |   |   |   |   | ■ |   |   | 0      |
| V01-09-01 Escaliers extérieurs - Béton coulé sur place      |          | ● |   |   |   |   | ■ |   |   | 0      |

**Façades**

**16 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût  |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 5% C01-01-01 Parois extérieures - Crépi                       | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 7 500 |
| 1% C01-01-12 Parois extérieures - Béton apparent              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| 42% C01-01-21 Parois extérieures - Façade ventilée            |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| 4% C01-01-24 Parois extérieures - Bardage bois ou métal       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| 48% C01-01-31 Parois extérieures - Fenêtres bois ou métal     |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| C01-02-02 Portes extérieures manuelles en verre               |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| C01-04-01 Fenêtres sous-sol - Fenêtres de cave                |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| C01-05-12 Protections solaires - Stores extérieurs à lamelles | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 8 200 |
| C04-02-02 Isolation thermique murs - Périphérique             |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| C08-01-01 Échafaudage de façade et installations de chantier  |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |
| U13-01-01 Structure dalle-murs - Maçonnerie / Plancher bois   |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0     |

**Toitures et planchers**

**1 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 24% C03-01-03 Couverture toiture - Placage en tôle              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| 76% C03-01-12 Couverture toiture - Toit plat non accessible     |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C03-02-11 Ferblanterie - Toit plat                              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C03-03-21 Ouvertures en toiture - Coupoles                      | II       | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 600  |
| C03-04-02 Massifs en toiture - Superstructure                   |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C03-05-11 Protection contre la foudre - Toit plat               |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C04-01-01 Isolation thermique sol - Dalle sur local non chauffé |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C04-03-01 Isolation toiture - Toit à pans, combles aménagés     |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |

**Circulations et communs - Etablissement scolaire**

**110 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût   |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| 38% C05-02-01 Portes intérieures - Portes manuelles en bois       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 4% C05-02-02 Portes intérieures - Portes manuelles métalliques    |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 58% C05-02-03 Portes intérieures - Portes manuelles vitrées       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 4% C06-01-02 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 93% C06-01-03 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage            |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 3% C06-01-13 Revêtements de sol - Chape apparente                 | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 8 800  |
| 86% C06-02-01 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre         | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 74 800 |
| 10% C06-02-22 Murs intérieurs - Parois vitrées                    |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 4% C06-02-31 Murs intérieurs - Béton brut                         |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 7% C06-03-03 Plafond - Dalle brute                                |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 93% C06-03-14 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres         |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| C07-01-01 Menuiserie intérieure - Armoires - Étagères             | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 26 300 |
| U02-03-01 Groupes sanitaires                                      |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |

**Locaux - Etablissement scolaire**

**94 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût  |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| C05-02-01 Portes intérieures - Portes manuelles en bois | II       | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 1 000 |

**Estimation des coûts des travaux selon le standard de la méthode EPIQR+ Scénario Diagnostic**  
**ESMarens Bâtiment Principal, Nyon**

Indice de prix : 133,5

**Coûts des travaux (hors honoraires et hors TVA)**

**Locaux - Etablissement scolaire**

**94 000**

| Element-Type   | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût   |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| 8% C06-01-01 Revêtements de sol - Parquet                          | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 17 000 |
| 90% C06-01-02 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 13 100 |
| 2% C06-01-03 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 90% C06-02-01 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 63 100 |
| 10% C06-02-22 Murs intérieurs - Parois vitrées                     |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| C06-03-14 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| U02-04-01 Points d'eau - Lavabo                                    |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| U12-03-01 Installations: Classes de science                        |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| U12-04-01 Installations: Economie familiale                        |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| U12-05-01 Installations: Travaux manuels                           |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |

**Surfaces utiles secondaires**

**23 000**

| Element-Type   | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût   |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| 22% C06-01-02 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile | I        | ● | ● | ● | ● |   |   |   |   | 14 100 |
| 20% C06-01-03 Revêtements de sol - Carrelage / Dallage             |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 54% C06-01-12 Revêtements de sol - Dalle brute                     |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 4% C06-01-13 Revêtements de sol - Chape apparente                  |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 25% C06-02-01 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 75% C06-02-31 Murs intérieurs - Béton brut                         |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 81% C06-03-03 Plafond - Dalle brute                                |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| 19% C06-03-14 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres          | I        | ● | ● | ● | ● |   |   |   |   | 8 400  |
| U02-04-01 Points d'eau - Lavabo                                    |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |

**Locaux administratifs**

**0**

| Element-Type   | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| C05-02-01 Portes intérieures - Portes manuelles en bois        |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C06-01-02 Revêtements de sol - Revêtement plastique ou textile |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C06-02-01 Murs intérieurs - Peinture sur crépi/plâtre          |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| C06-03-14 Plafond - Faux plafond acoustique en fibres          |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| U02-01-01 Cuisine équipée                                      |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |

**Installations CVSE centrales**

**25 000**

| Element-Type  | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| I00-01-01 Alimentation avec compensation de courant réactif       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I00-02-01 Tableaux et distrib. secondaire à faible puissance      |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I00-03-02 Eclairage de secours - Alimentation centralisée         |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I00-05-01 Alimentation des prises et des luminaires               |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I00-06-01 Appareils d'éclairage                                   |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I01-01-01 Téléphone - Installation câblée                         |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I01-02-01 Réseau informatique - Installation câblée               |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-01-02 Chaudière mazout ou gaz -> 1500m2 SRE resp. 100kW       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-02-01 ECS - Bouilleur central avec échangeur de chaleur       | III      | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-03-01 Distribution de chaleur apparente                       | III      | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-04-01 Emetteurs de chaleur - Radiateurs                       | III      | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-05-01 Régulation pour chauffage - Régulation centralisée      |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-06-01 Stockage mazout - Citerne non enterrée                  |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I02-08-01 Conduite d'évacuation des fumées                        |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| 72% I03-01-22 Monobloc (P et E), chaud, 5'000 - 15'000 m³/h       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| 28% I03-01-23 Monobloc (P et E), chaud/froid, 5'000 - 15'000 m³/h |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |
| I03-02-03 Ventilateurs - Extracteur de toiture                    |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0    |

Estimation des coûts des travaux selon le standard de la méthode EPIQR+ Scénario Diagnostic  
ESMarens Bâtiment Principal, Nyon

|                        |   |
|------------------------|---|
| Indice de prix : 133,5 | Coûts des travaux (hors honoraires et hors TVA) |
|------------------------|---|

Installations CVSE centrales 25 000

| Element-Type   | Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | s | t | u | v | Coût   |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| I03-03-00 Réseau de distribution pulsion et extraction       |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| I03-04-01 Bouches d'extraction ou grilles de système simple. |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| I03-05-01 Entrée et refoulement - Grille de protection ext.  |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| I03-08-03 Régulation groupée (3 monoblocs ou plus)           |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| I04-01-01 Raccord. et batt. de distribution d'eau            | II       | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 4 400  |
| I04-03-01 Conduites d'eaux usées                             |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |
| I04-08-01 Distribution d'eau froide et d'eau chaude          | III      | ● | ● |   |   |   |   |   |   | 20 200 |
| I08-01-01 Raccordement au réseau de gaz naturel              |          | ● |   |   |   |   |   |   |   | 0      |

|  |         |
|--|---------|
| Coût des travaux (hors honoraires et hors TVA)                         | 295 000 |
| Honoraires (hors TVA) calculés sur la base de 25 % du coût des travaux | 74 000  |
| Sous-total des travaux et honoraires (hors TVA)                        | 369 000 |
| TVA sur la base de 8 % du sous-total                                   | 29 000  |
| Coût total de rénovation (y compris TVA)                               | 398 000 |