

## **NOTE D'INFORMATION**

au Conseil Municipal

du Lundi 27 Janvier 2020

### **Point d'étape**

### **sur le Plan Ecole d'Avenir**

et notamment sur le diagnostic technique

des écoles

Janvier 2020

**NOTE D'INFORMATION – Point d'étape sur le Plan Ecole d'Avenir et notamment sur le diagnostic technique des écoles**

**1. Objectifs et modalités de mise en œuvre du Plan Ecole d'Avenir**

1/ Depuis 2016, la Ville a progressivement défini et mis en place les éléments d'un Plan Ecole d'Avenir destiné à la fois :

- à répondre aux besoins de bâtiments scolaires (en construction, en renouvellement ou en entretien) des 15 prochaines années
- à définir et développer, dans un cadre partenarial avec la communauté éducative, l'école du 21ème siècle, en l'occurrence "une école dans laquelle les effectifs moyens par classe continuent de baisser et la technologie de progresser, une école dans laquelle la configuration de l'espace se transforme au service des nouvelles méthodes éducatives".

2/ Constituant l'un des points les plus ambitieux du Plan Ecole d'Avenir, mais pas le seul, le renouvellement (démolition – reconstruction) des 28 groupes scolaires GEEP (dits Pailleron), soit 58 écoles maternelles ou élémentaires, a été décidé par le Conseil Municipal, le 16 octobre 2017.

3/ Cependant, la procédure de marché de partenariat pour 34 groupes scolaires (incluant la construction neuve de 6 groupes scolaires) a été contestée devant le Tribunal Administratif, puis devant la Cour Administrative d'Appel.

4/ Anticipant un retard important et préjudiciable de la réalisation de certaines écoles neuves ou du renouvellement d'écoles GEEP prévues par des dispositifs ANRU, le Conseil Municipal a été conduit à passer en procédure MOP :

- la construction neuve de 3 groupes scolaires (Jolie Manon, Docks Libres, Les Fabriques) (délibération d'avril 2019)
- la démolition-reconstruction de 3 groupes scolaires GEEP (Bouge, Vayssière, Kallisté) (délibération de novembre 2019)

De ce fait, les premiers éléments d'un Plan B ont été activés sans attendre l'issue des procédures juridictionnelles.

5/ Ces écoles sont venues s'ajouter à 6 autres groupes scolaires neufs, en cours d'études ou de travaux, et déjà engagés ou projetés en dehors de la procédure de marché de partenariat : Antoine de Ruffi, Vallon Régny, Capelette, Marceau, Abeilles et Friche de la Belle de Mai.

Des projets de grosses réhabilitations, d'extensions et restructurations s'y ajoutent pour Saint-Louis Gare, Montolieu, Sainte Marguerite, Parc Dromel, Solidarité, Chabanon et la Viste Bousquet, Arenc Bachas...

6/ Parallèlement, la Ville a mis en place une "Mission technique du Plan Ecole d'Avenir", sous l'autorité directe du DGS, chargée de coordonner les différentes DGA et Directions concernées (DGAEES et DGAVE notamment) et de conduire les procédures administratives permettant :

- de compléter les données prospectives sur l'évolution des besoins scolaires, à partir de travaux confiés à l'AGAM
- d'approfondir la connaissance technique de l'état de nos bâtiments scolaires (Cf. Audit et partie 2. ci-après)
- de croiser les résultats des deux études pour confirmer et/ou actualiser la programmation des travaux d'ampleur sur la quarantaine de sites scolaires concernés : 28 GEEP et plus de 10 autres groupes scolaires - soit près de 70 écoles (unités pédagogiques élémentaires et maternelles) dans les 10 prochaines années (2020-2030)
- d'inventorier les alternatives à la procédure de marché de partenariat qui permettraient de construire ces écoles dans les meilleures conditions de qualité, d'innovation, de prix et de délai
- de poursuivre le travail de concertation sur les programmes des futures écoles, déjà engagé avec la DASEN et les directeurs des écoles

7/ S'agissant de la procédure de Marché de partenariat, le délai écoulé depuis la délibération du Conseil Municipal du 16 Octobre 2017, à raison des procédures juridictionnelles en cours, aurait nécessité en toute hypothèse une nouvelle évaluation préalable ainsi qu'une nouvelle étude de soutenabilité financière validées par le Ministère de l'Economie et la DRFIP.

8/ A partir de ces éléments de point d'étape du Plan Ecole d'Avenir, il est clairement démontré qu'après le "Plan Ecole Réussite" qui s'est par exemple traduit par le déploiement de selfs service dans les écoles élémentaires, la Ville a résolument engagé depuis 2016 une nouvelle phase opérationnelle de son ambition prioritaire pour les écoles de Marseille au travers du Plan Ecole d'Avenir, qui dépasse le seul cadre du marché de partenariat.

## **2. Premières conclusions de l'audit technique des écoles**

Dans le cadre du Plan Ecole d'Avenir, la Ville a mandaté deux bureaux d'experts indépendants pour établir, loin de toute polémique et de tout parti-pris, un diagnostic technique complet du patrimoine scolaire. Cet audit permettra, notamment, d'ajuster autant que de besoin la programmation des travaux.

L'engagement avait été pris de faire un point lors du dernier Conseil municipal de la mandature quant à l'avancement de leur mission.

La présente partie de la note d'information constitue ce point d'étape.

1/ La méthodologie suivie pour cet audit d'envergure

- Le diagnostic s'est déroulé dans un climat relationnel excellent et a fait l'objet d'un accueil remarquable de la part des personnes en poste dans les écoles.

- Toutes les écoles ont été visitées par deux bureaux de contrôle (APAVE et QUALICONSULT) avec des équipes venues de la France entière
- Chaque site a été contrôlé dans sa totalité : les locaux scolaires, les espaces de restauration, les gymnases, les logements, les cours et les espaces extérieurs.
- Seul le travail de contrôle concernant les logements reste à finaliser.
- Les diagnostics ont été conduits visuellement afin de vérifier la conformité et la sécurité du patrimoine scolaire et d'évaluer, le cas échéant, le coût de sa remise aux normes
- Les contrôleurs devaient également signaler, sans délai, au cours de leur mission, tout élément susceptible de receler un problème de sécurité.
- Chaque bâtiment, chaque local, chaque corps d'état et chaque équipement technique a fait l'objet d'un examen approfondi, accompagné d'une notation allant de 1 à 5 - de insatisfaisant à parfait en passant par médiocre, moyen ou satisfaisant. Cet examen portait sur différents critères : l'état général, la fonctionnalité, le niveau de conformité, la programmation de travaux à envisager et l'estimation de leur montant.

## 2/ Les premières constatations de ce diagnostic

Elles constituent la première approche d'un diagnostic qui reste évidemment à compléter et à préciser, tant l'analyse de 470 écoles est une tâche considérable.

- La première conclusion essentielle des Bureaux de Contrôle est d'attester que les structures et les fondations du patrimoine scolaire ne présentent aucune pathologie menaçant la solidité du bâtiment - tous les enfants et les personnes qui le fréquentent sont en sécurité à cet égard.
- Les bureaux de contrôle constatent que l'état général des écoles marseillaises se positionne entre les niveaux moyen et satisfaisant.
- Cet état général n'est pas corrélé avec une quelconque localisation géographique et varie très peu selon les arrondissements.
- Il dépend et relève davantage du modèle constructif des bâtiments et de son évolution dans le temps. Ainsi, les écoles de type Egger présentent globalement un état général semblable, avec les mêmes forces et faiblesses. Il en va de même manière pour les écoles de type Ferry. Et de même encore pour les écoles de type GEEP.
- Les principaux travaux identifiés comme des axes de progrès concernent l'amélioration des menuiseries extérieures et des façades pour un meilleur confort et une meilleure efficacité thermique. Il s'agit aussi de renforcer la maintenance pour les toitures et étanchéités. Les sites situés en zones arborées, en particulier, présentent assez souvent des problèmes d'infiltration liés à des obstructions de chenaux ou d'avaloirs, souvent difficiles à gérer.
- Les travaux d'accessibilité en faveur des personnes à mobilité réduite, doivent être poursuivis. La programmation des ADAP, validée par la préfecture, doit être accélérée, ainsi qu'il est prévu en cohérence avec la programmation financière soutenue par le Conseil de Département
- L'état des gymnases doit être amélioré avec une meilleure gestion de la responsabilité des occupants.

- L'enjeu technique associé aux Pailleron a été confirmé. Il porte sur des problématiques d'isolation et d'un système de sécurité incendie adapté.
- En matière de sécurité, des signalements ont été faits, comme c'est d'ailleurs le cas lors des contrôles périodiques de la Commission de sécurité et des mesures ont été prises immédiatement. Les experts ont ainsi signalé un désordre sur un plancher de la conciergerie de l'école des Chartreux, déjà identifié d'ailleurs par les équipes. La prise en charge a été immédiatement enclenchée.

Les premières conclusions de ce diagnostic sont claires : l'ensemble des établissements présente un niveau d'accueil et de sécurité convenable, même s'il est identifié des axes de progrès dont beaucoup sont davantage liés aux typologies de bâti plus qu'aux interventions d'entretien ou à la situation géographique. Ces conclusions correspondent globalement à la connaissance qu'en ont les services et aux budgets investis. Ces considérations ont été prises en compte pour l'action en matière d'entretien et de maintenance.

Aussi, un nouveau dispositif « Allo Mairie Ecoles » a été mis en place dès la fin de l'année dernière. Celui-ci est composé de 5 nouvelles équipes mobiles, déployées spécifiquement pour les petites interventions urgentes et en complément des dispositifs déjà existants. Ces derniers peuvent ainsi se concentrer sur des travaux plus importants.

### 3/ Les suites à donner à ce diagnostic et, notamment, dans le cadre du Plan Ecole d'Avenir

- D'abord, le compte-rendu détaillé du travail d'audit n'est pas achevé. D'ici le printemps, une synthèse finale en sera faite. Elle permettra de croiser ces résultats du diagnostic avec ceux de l'étude des besoins scolaires menée simultanément avec l'AGAM, notre agence d'urbanisme.
- Il s'agira de confirmer, ou d'ajuster précisément, la programmation des travaux d'entretien ou des grosses réparations à conduire sur l'ensemble du parc.
- Une attention particulière sera portée aux « sites à enjeux », au regard de l'ampleur des opérations à venir, qui nécessitent une réhabilitation ou une démolition-reconstruction.
- Il est d'ailleurs confirmé que les bâtiments de type GEEP sont ceux qui recueillent les moins bonnes notations, ce que la Ville avait bien identifié avec son projet global de renouvellement
- Une étude de faisabilité et une étude juridique des montages seront ensuite menées sur ces sites prioritaires
- D'ici le printemps également, l'ensemble des résultats du diagnostic technique sera transcrit dans un format accessible aux parties prenantes des écoles.
- A l'heure actuelle, chaque classe de chaque école et tous les locaux annexes font l'objet d'une fiche de notation détaillée au regard des différents critères d'analyse, et dont les éléments vont alimenter la base de données informatisée. Ce sont donc plusieurs dizaines de milliers de données par équipement qu'il faut transcrire dans un format accessible et utile à la connaissance partagée ainsi qu'à l'aide à la décision.

## **ANNEXE 1 : Liste des écoles ouvertes depuis 1995**

- 2000 : La Jouvène (11ème), École maternelle (6 classes)
- 2006 : Désirée Clary (2ème), École maternelle (8 classes)
- 2006 : Château Gombert Athéna (13ème), Écoles maternelle (6 classes) et élémentaire (12 classes)
- 2007 : Cap Est (10ème), Écoles maternelle (3 classes) et élémentaire (6 classes)
- 2007 : Moisson – République (2ème), École maternelle (3 classes)
- 2008 : Bernard Jobin-Cadenat (3ème), École maternelle (5 classes)
- 2009 : Oddo (15ème), École maternelle (10 classes)
- 2009 : Jean Fiolle (6ème), École élémentaire (15 classes)
- 2010 : Busserade Massena (3ème), Écoles maternelle (4 classes) et élémentaire (10 classes)
- 2011 : Chevalier Paul (2ème), École élémentaire (9 classes)
- 2011 : Strasbourg (3ème), École maternelle (6 classes)
- 2011 : Saint-Vincent de Paul (4ème), École maternelle (8 classes)
- 2012 : Barthélémy (1<sup>er</sup>), École élémentaire (5 classes)
- 2013 : Saint Savournin (1er), École maternelle (4 classes)
- 2015 : La Busserine (14ème), Écoles maternelle (8 classes) et élémentaire (15 classes)
- 2015 : Bugeaud (3ème), Écoles maternelle (7 classes) et élémentaire (12 classes)
- 2015 : Michelet Foch (4ème), Écoles maternelle (5 classes) et élémentaire (7 classes)
- 2016 : Capelette Curtel (10ème), Écoles maternelle (4 classes) et élémentaire (6 classes)
- 2017 : Rouet-Charles Allé (8ème), Écoles maternelle (5 classes) et élémentaire (9 classes)
- 2017 : Sainte Marthe Audisio (14ème), Écoles maternelle (5 classes) et élémentaire (10 classes)
- 2018 : André Allar (15ème), Écoles maternelle (3 classes) et élémentaire (5 classes)
- 2019 : Chanterelle (1er), Écoles maternelle (3 classes) et élémentaire (5 classes)

**ANNEXE 2 : Liste des écoles, en cours d'études (études de faisabilité, études programmatiques ou de maîtrise d'œuvre) ou de travaux, concernant la construction neuve, la restructuration, l'extension, la réhabilitation lourde de bâtiments**

- Antoine de Ruffi (2ème) : 20 classes et 2 classes d'adaptation
- Vallon de Regny (9ème) : 16 classes
- Capelette (10ème) : 17 classes
- Jolie Manon (3ème) : 17 classes
- Docks Libres (3ème) : 9 classes
- Marceau (3ème) : 20 classes
- Bouge (13ème) : renouvellement 17 classes
- Vayssière (14<sup>ème</sup>) : renouvellement 17 classes + 10 classes
- Kallisté (15<sup>ème</sup>) : renouvellement 17 classes
- Montolieu (2ème) : Objectif 17 classes (extension)
- XXL-Les Fabriques (2ème) : Objectif 17 classes (création)
- Abeilles / Farjon Flégier (1er) : Création nette de 7 classes (extension)
- Friche de la Belle de Mai (3ème) : Objectif 9 classes
- Saint Louis Gare (15ème) : Objectif 20 classes (réhabilitation et extension)
- Pommier et National (3ème) : Réorganisation des espaces pédagogiques en commun
- Chabanon (6ème) : Création de 5 classes (extension)
- Sainte-Marguerite (9ème) : Objectif 5 classes (réhabilitation)
- Parc Dromel (10ème) : Objectif 21 classes (extension)
- Château Gombert (13ème) : Objectif 16 classes (création)
- Cité Scolaire Internationale (2ème) : Objectif 15 classes élémentaires
- Espe-Eugène Cas (4<sup>ème</sup>) : réhabilitation et transformation en école
- Solidarité (15ème) : Réhabilitation et extension
- Viste Bousquet (15ème): Restructuration
- Air Bel (11ème): Réorganisation des écoles élémentaire et maternelle
- Flammarion (4ème) : Objectif 8 classes
- Raymond Teisseire (8ème) : Objectif 21 classes (extension)
- Clair Soleil (14ème) : Réhabilitation
- Vallon Regny 2 (9ème): Objectif 8 classes
- Marceau 3 (3ème) : Objectif 17 classes

**DIAGNOSTIC TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS SCOLAIRES DE LA VILLE  
DE MARSEILLE \_LOT 1**

**(ARRONDISSEMENTS : 13002, 13003, 13004, 13005, 13013, 13014,  
13015 ET 13016)**

**SYNTHÈSE DE LA CAMPAGNE DE DIAGNOSTIC**

**APAVE SUDEUROPE**

Etabli à Marseille, le 21/01/2020



## SOMMAIRE

1_Objet.....	3
2_Rappel sur les conditions d'intervention.....	3
3_Documents mis à notre disposition.....	4
4_Méthodologie.....	4
5_Limites de l'exercice.....	5
6_Référentiels de base - niveaux retenus.....	5
7_Limites de prestation.....	6
8_Synthèses par types d'établissement.....	7
a. Ecoles de type GEEP.....	7
b. Ecoles EGGER.....	7
c. Ecoles Maison d'école.....	7
d. Ecoles Ferry.....	7
e. Autres types d'écoles.....	7
f. Réfectoires.....	7
g. Gymnases.....	7
9_Appréciation générale	

## **1\_Objet**

Le présent document a pour objectif de donner un aperçu synthétique de l'état général des écoles à l'issue de la mission "Diagnostics patrimoniaux des équipements scolaires de la Ville de Marseille" telle que définie au marché n°2019-0824 notifié le 02 septembre 2019 pour lequel APAVE SUDEUROPE a été retenu pour le lot n° 1 concernant les 2ème, 3ème, 4ème, 5ème, 13ème, 14ème, 15ème et 16ème arrondissements.

Le profil de l'étude de ce marché, résolument analytique, a conduit à apprécier de manière systématique pour chaque local, niveau, bâtiment, équipement, selon chaque corps d'état à l'aide d'un indicateur chiffré caractérisant les états depuis l'état critique jusque vers l'état pleinement satisfaisant.

Il est apparu nécessaire de donner un aperçu du résultat de ces investigations sous une forme synthétique aisément accessible, bien que cela ne soit pas exigé dans les termes du CCTP, au vu de la multiplicité des données recueillies (plusieurs milliers par équipement) sous une forme difficilement accessible.

Ce travail est donc réalisé à la fois à titre commercial et déontologique, avec le recul de l'homme de l'art sur la mission qu'il vient d'exécuter.

## **2\_Rappel sur les conditions d'intervention**

Les diagnostics ont été réalisés sur la base d'un examen visuel, sans sondage destructif ni démontage, du 9/9/2019 au 9/12/2019.

Sur la base de ces visites et examens visuels, une note allant de 1 à 5 a été attribuée pour chaque corps d'état à chaque local, niveau, bâtiment et équipement conformément au CCTP. Des notes complémentaires telles que des commentaires, des photos et des fiches de synthèse propres à chaque établissement ont également été restituées.

Les présentes synthèses résultent de la moyenne de l'ensemble des notes attribuées à chaque établissement.

### 3\_Documents mis à notre disposition

La réalisation de la mission s'est appuyée sur les documents suivants:

- Plans des niveaux,
- Nomenclature par sites, équipements, UPEP, niveaux, locaux et grilles de saisie correspondantes
- Documents disponibles sur Alfresco au jour de nos visites

### 4\_Méthodologie

L'objet de cette note est de faire ressortir quelques grandes lignes de l'état du bâti, à partir d'une analyse élémentaire de la base de données constituée par les observations recueillies sur site.

La structure générale de cette synthèse est établie:

- Par typologie de bâtiment
- Par grille d'évaluation
- Par groupe de corps d'état

Le patrimoine scolaire est apprécié selon les typologies de bâti suivantes:

- Réfectoires
- Gymnases
- Etablissement de type GEEP
- Autres types d'établissement

Les notations présentes dans chaque grille d'évaluation sont la moyenne des notes attribuées à chaque établissement. Ces notes varient de 1 à 5 selon les correspondances suivantes, conformément au CCTP:

- 1: dégradations critiques
- 2: état médiocre
- 3: état moyen
- 4: état satisfaisant
- 5: état parfait ou très satisfaisant

## 5\_Limites de l'exercice

La notation moyenne est à apprécier comme un indicateur permettant de différencier chaque ensemble de typologie relativement à un autre.

Cette codification ne renvoie pas à une méthodologie normée.

Elle reste donc indicative, prend son sens dans la comparaison d'un équipement à un autre, d'un ensemble d'équipements à un autre cette caractérisation ne sachant constituer un avis ou un classement définitif.

Il est par ailleurs établi que l'ensemble des équipements présente un niveau d'accueil et de sécurité convenable, même si l'analyse identifie des axes de progrès dont beaucoup sont liés davantage aux caractéristiques du bâti qu'aux interventions d'entretien.

## 6\_Référentiels de base - niveaux retenus

Référentiel de base contractuel : aucun

Référentiel retenu :

- Sécurité incendie : niveau réglementaire retenu.  
**A noter : pour les établissements sous avis favorable de la Commission de sécurité, les écarts relevés par référence au règlement actuel ont été identifiés mais n'ont pas fait l'objet de fiches d'écart, la Commission de Sécurité étant la seule autorité compétente pour une analyse de risques.**
- Accessibilité : niveau réglementaire retenu.
- Clos - Couvert : niveau standard retenu.  
**A noter : les écarts relevés par rapport aux règles de l'art visent une remise en état à l'identique.**
- Confort Thermique : niveau standard retenu.
- Confort Acoustique : niveau standard retenu.
- Hygiène : niveau standard retenu.

## 7\_Limites de prestation

Les limites de prestation sont définies en préambule de nos rapports de diagnostic remis dans le cadre de l'exécution du marché.

La présente synthèse vise et se limite à dégager les principales lignes caractéristiques de l'état du patrimoine scolaire de la Ville de Marseille, par ailleurs analysé dans le détail.

La méthodologie traduit des considérations d'ordre général par computation statistique de données brutes. Cette approche, bien que significative, mériterait dans le cadre d'investigations ultérieures, d'être précisée avec notamment des pondérations de surface ou de coûts induits, ou encore de hiérarchisation des critères d'analyse.

Elle reste toutefois suffisamment indicative pour mettre en évidence des convergences par éléments de typologie comme pour souligner des différences notables entre chaque typologie.

La valeur de la notation reste donc à considérer comme un indicateur différenciant d'une typologie à l'autre et non comme une valeur absolue ou définitive, ou encore une notation globalisante.

Les constats relevés dans une majorité des cas d'une même typologie n'excluent pas des situations particulières, mais relèvent d'une constante suffisamment significative pour être mentionnée.

## **8\_Synthèses par types d'établissement**

- a. Ecoles de type GEEP**
- b. Ecoles EGGER**
- c. Ecoles Maison d'école**
- d. Ecoles Ferry**
- e. Autres types d'écoles**
- f. Réfectoires**
- g. Gymnases**

## Fiche de synthèse pour les écoles de type GEEP (Nombre : 34)

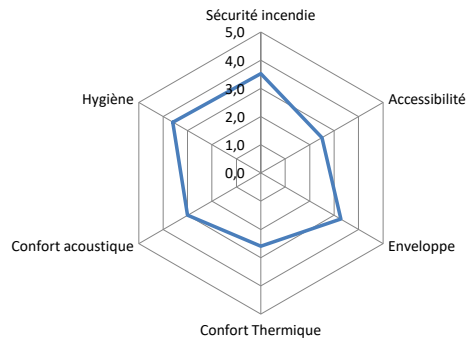


### Points forts:

Bon état général du bâtiment  
Bonne accessibilité aux services de secours

### Axes de progrès :

Confort thermique



### Analyse par items :

#### 1) Sécurité Incendie 3,5

Les établissements GEEP font l'objet d'avis conforme en sécurité incendie des services prévention de la ville, basés sur des dérogations induites par leur mode constructif. Les avis des commissions de sécurité sont globalement suivis d'effet.

#### 2) Accessibilité 2,5

Les travaux de mise en accessibilité PMR de ces établissements sont planifiés dans le cadre des ADAP. Les établissements de type GEEP ont été construits sans ascenseurs et ne sont pas totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite.

#### 3) Enveloppe 3,3

Les structures et fondations sont dans un état général correct.  
Les couvertures, étanchéités et toitures présentent pour la plupart des défauts d'entretien ayant conduit à une dégradation du niveau d'étanchéité de l'établissement et à des infiltrations.  
L'enveloppe des bâtiments est globalement dans un état satisfaisant.  
La programmation des travaux devra privilégier le maintien en état de l'étanchéité des toitures et des façades.

#### 4) Confort Thermique 2,6

Les façades présentent de par leur système constructif une faible isolation thermique.  
Les parois verticales en parties courantes sont peu isolées et les ponts thermiques en nez de planchers sont nombreux.  
Les menuiseries souvent composées de châssis à simple vitrage présentent des défauts d'étanchéité à l'air.  
En l'état actuel, il est difficile d'assurer un confort thermique pour les usagers au gré des saisons.  
Les chaudières sont généralement récentes ou du moins en bon état de fonctionnement, cependant, les réseaux de distribution sont vétustes et doivent être améliorés. Des fuites ont été constatées sur différents réseaux.  
Nous recommandons de faire procéder à une évaluation énergétique des bâtiments qui intégrerait les systèmes de chauffage et de rafraîchissement pour traiter de manière globale le confort d'usage de ces bâtiments.

#### 5) Confort acoustique 3

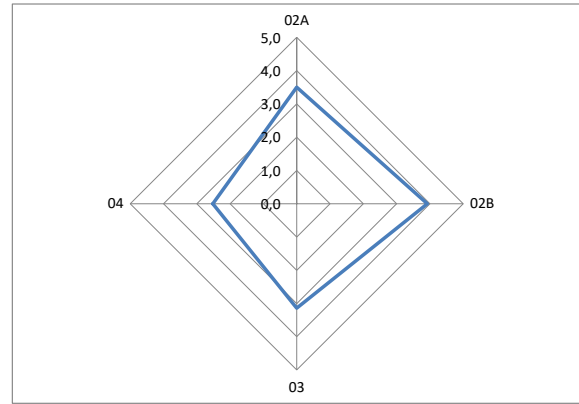
Les façades de ces établissements présentent un faible affaiblissement acoustique aux bruits extérieurs.  
Le positionnement relativement éloigné des voies classées compense cet inconfort.  
Les planchers en bac collaborant de ces établissements sont peu performants vis-à-vis des bruits d'impacts.  
Les cloisons intérieures sont peu performantes vis-à-vis des bruits aériens.

#### 6) Hygiène 3,6

L'hygiène des locaux est globalement satisfaisante.

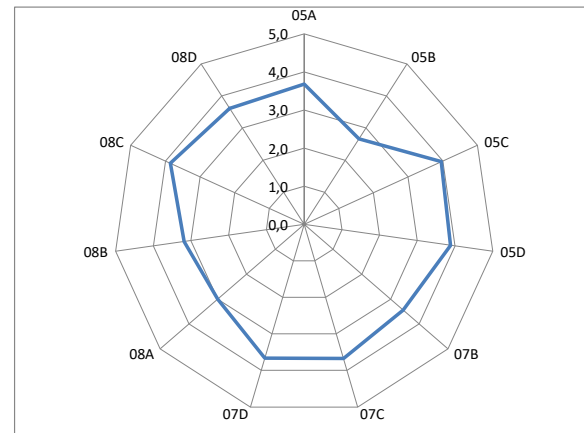
UPEP		
Structure	02A	3,5
Fondations	02B	3,9
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,1
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	2,5

Les notations présentent dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



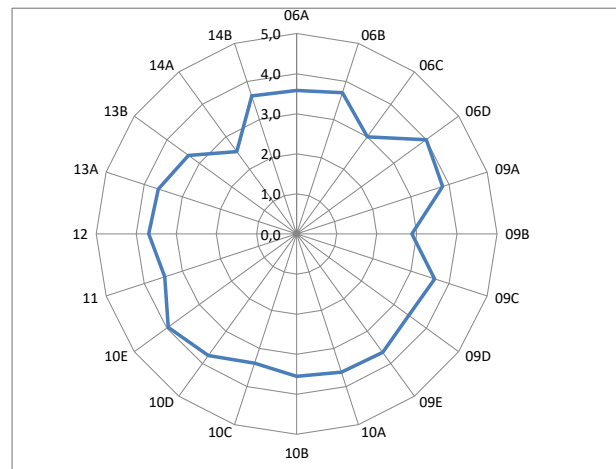
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,7
Menuiseries extérieures	05B	2,7
Cloisons légères et non porteuses	05C	4,0
Faux plafonds	05D	3,9
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,4
Revêtement de sols	07C	3,7
Equipement mobiliers	07D	3,7
Acoustique	08A	3,0
Qualité de l'air	08B	3,2
Eclairage	08C	3,9
Hygiène	08D	3,6

Les notations présentent dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,6
Eau chaude sanitaire	06B	3,7
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	3,0
VMC, CTA	06D	4,0
Evacuation en cas d'urgence	09A	3,8
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	2,9
Alarme incendie, SSI	09C	3,6
Elements de sécurité général	09D	3,5
Alarme anti-intrusion	09E	3,7
Cour	10A	3,6
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,4
Clotures	10D	3,8
Arbres	10E	4,0
Réseaux Eau	11	3,5
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,7
Courant fort	13A	3,6
Courant faible	13B	3,3
Accessibilité	14A	2,5
Praticabilité	14B	3,6

Les notations présentent dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement





## Fiche de synthèse pour les écoles de type EGGER (Nombre : 43)

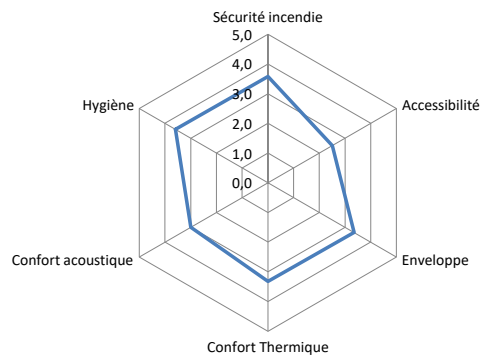


### Points forts:

Bon état général de la structure  
Bon éclairage des salles de classe

### Axes de progrès :

Confort thermique



### Analyse par items :

#### 1) Sécurité Incendie 3,6

Les établissements EGGER font l'objet d'avis conforme en sécurité incendie des services prévention de la ville, basés sur des dérogations induites par leur mode constructif. Les avis des commissions de sécurité sont globalement suivis d'effet. Les mesures permettent de déroger à l'absence de résistance au feu des parois verticales donnant sur les circulations.

#### 2) Accessibilité 2,5

Les travaux de mise en accessibilité PMR de ces établissements sont planifiés dans le cadre des ADAP. Les établissements de type EGGER sont souvent en R+1 et dépourvus d'ascenseurs et ne sont pas totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite.

#### 3) Enveloppe 3,4

Les structures et fondations sont dans un état général correct. ☐  
Quelques dégradations liées au vieillissement (corrosion, épaufrure, microfissuration au niveau des joints de construction...), devront faire l'objet d'un suivi.  
Les accès aux couvertures et à l'étanchéité des toitures devraient être améliorés pour en faciliter l'entretien.

#### 4) Confort Thermique 3,3

Les façades présentent de par leur système constructif une faible isolation thermique.  
Les parois verticales en parties courantes sont peu isolées et les ponts thermiques en nez de planchers sont nombreux.  
Les menuiseries souvent composées de châssis à simple vitrage présentent des défaut d'étanchéité à l'air.  
En l'état actuel, il est difficile d'assurer un confort thermique pour les usagers au gré des saisons.  
Les chaudières sont généralement récentes ou du moins en bon état de fonctionnement, cependant, les réseaux de distribution sont vétustes et doivent être améliorés. Des fuites ont été constatées sur différents réseaux.  
Nous recommandons de faire procéder à une évaluation énergétique des bâtiments qui intégrerait les systèmes de chauffage et de rafraîchissement pour traiter de manière globale le confort d'usage de ces bâtiments.

#### 5) Confort acoustique 3

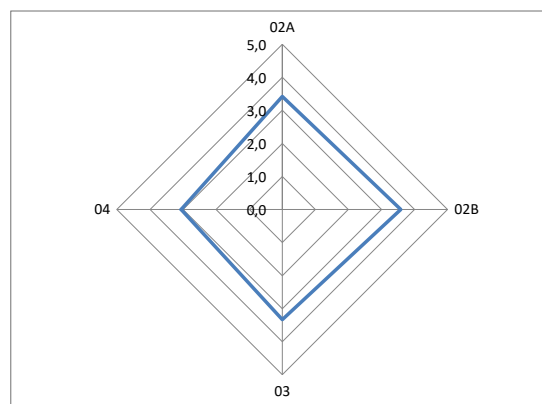
Les façades de ces établissements présentent un faible affaiblissement acoustique aux bruits extérieurs.  
Les cloisons intérieures sont peu performantes vis-à-vis des bruits aériens.  
Performance acoustique au bruit d'impact des planchers: correct.

#### 6) Hygiène 3,6

L'hygiène de ces bâtiments est satisfaisant.

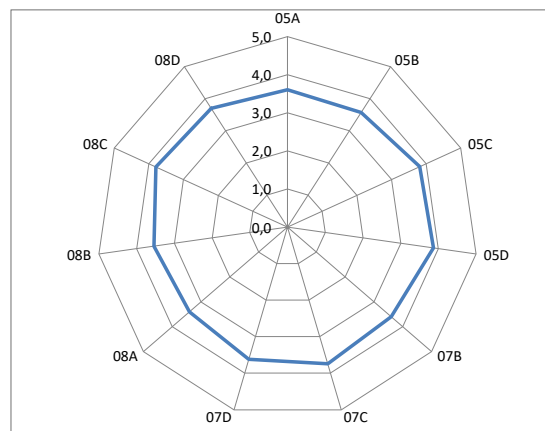
UPEP		
Structure	02A	3,4
Fondations	02B	3,6
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,3
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,1

Les notations présentées dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



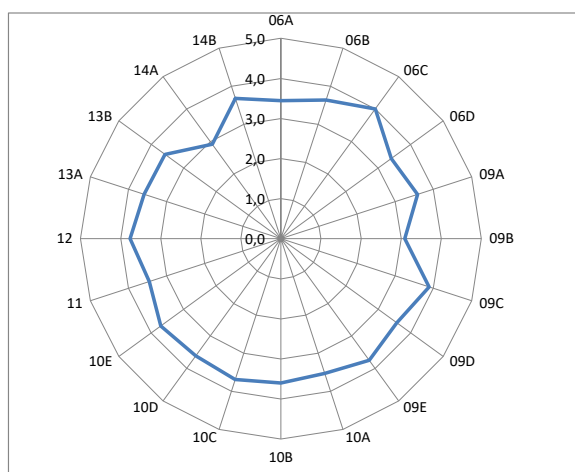
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,6
Menuiseries extérieures	05B	3,6
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,8
Faux plafonds	05D	3,9
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,6
Revêtement de sols	07C	3,7
Équipement mobiliers	07D	3,6
Acoustique	08A	3,4
Qualité de l'air	08B	3,5
Eclairage	08C	3,8
Hygiène	08D	3,7

Les notations présentées dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,4
Eau chaude sanitaire	06B	3,6
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	4,0
VMC, CTA	06D	3,4
Evacuation en cas d'urgence	09A	3,6
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,1
Alarme incendie, SSI	09C	3,9
Éléments de sécurité général	09D	3,6
Alarme anti-intrusion	09E	3,8
Cour	10A	3,5
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,7
Clotures	10D	3,6
Arbres	10E	3,7
Réseaux Eau	11	3,5
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,8
Courant fort	13A	3,6
Courant faible	13B	3,6
Accessibilité	14A	2,9
Praticabilité	14B	3,7

Les notations présentées dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement

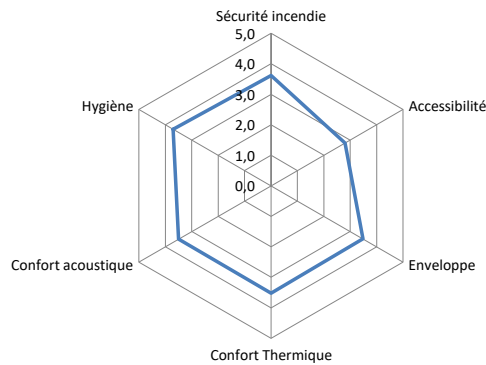


## Fiche de synthèse pour les écoles de type Maison d'école (Nombre : 15)



**Points forts:**  
Mode constructif traditionnel

**Axes de progrès :**  
Accessibilité PMR



### Analyse par items :

#### **1) Sécurité Incendie 3,6**

Les établissements type Maison d'Ecole ont été construits au cours de la 1ère moitié du 20ème siècle: De part le procédé constructif (murs en maçonneries, cloisons traditionnelles en briques, planchers bois revêtus), les dispositions constructives sont globalement satisfaisantes.

#### **2) Accessibilité 2,8**

Les travaux de mise en accessibilité PMR de ces établissements sont planifiés dans le cadre des ADAP. Les établissements de type Maison d'Ecole sont souvent dépourvus d'ascenseurs et ne sont pas totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite.

#### **3) Enveloppe 3,5**

Les structures et fondations sont dans un état général correct. Une attention particulière doit être apportée à tout défaut d'étanchéité pouvant conduire à une infiltration d'eau, la pérennité des planchers bois pouvant en être affectée. Les réseaux d'adduction et d'évacuation des eaux doivent être régulièrement entretenus afin d'éviter toute infiltration d'eau souterraine et protéger ainsi les infrastructures des variations hydriques des sols. Les accès aux couvertures et à l'étanchéité des toitures devraient être améliorés pour en faciliter l'entretien.

#### **4) Confort Thermique 3,5**

Les façades sont en maçonneries de forte d'épaisseur et présentent une bonne inertie thermique. Dans les établissements ayant fait l'objet d'une rénovation des menuiseries extérieures, le confort d'hiver est satisfaisant.

#### **5) Confort acoustique 3,5**

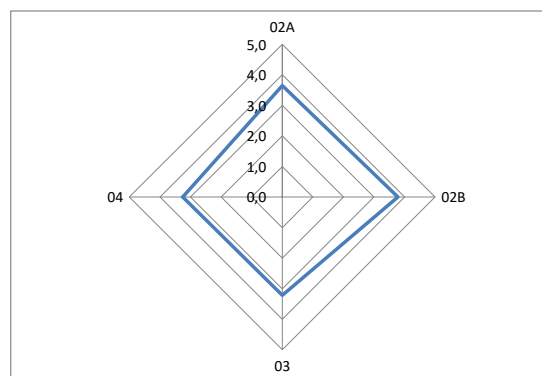
Les façades de ces établissements présentent un bon affaiblissement acoustique aux bruits extérieurs. Les planchers bois de ces établissements présentent un faible isolement aux bruits d'impacts. Les cloisons briques de ces établissements présentent des performances correctes vis-à-vis des bruits aériens.

#### **6) Hygiène 3,7**

L'hygiène de ces bâtiments est satisfaisant.

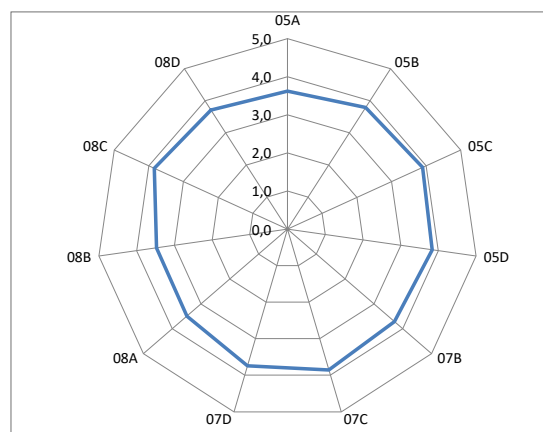
UPEP		
Structure	02A	3,6
Fondations	02B	3,8
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,2
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,3

Les notations présentent dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



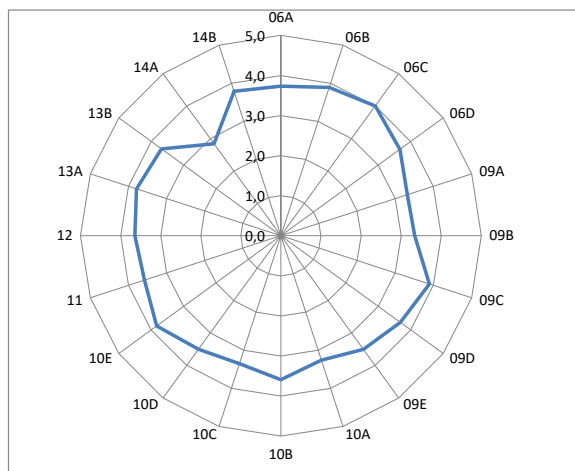
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,6
Menuiseries extérieures	05B	3,8
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,9
Faux plafonds	05D	3,8
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,7
Revêtement de sols	07C	3,9
Equipement mobiliers	07D	3,7
Acoustique	08A	3,5
Qualité de l'air	08B	3,5
Eclairage	08C	3,8
Hygiène	08D	3,7

Les notations présentent dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,7
Eau chaude sanitaire	06B	3,9
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	4,0
VMC, CTA	06D	3,7
Evacuation en cas d'urgence	09A	3,3
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,3
Alarme incendie, SSI	09C	3,9
Elements de sécurité général	09D	3,7
Alarme anti-intrusion	09E	3,5
Cour	10A	3,3
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,4
Clotures	10D	3,5
Arbres	10E	3,8
Réseaux Eau	11	3,6
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,6
Courant fort	13A	3,8
Courant faible	13B	3,7
Accessibilité	14A	2,8
Praticabilité	14B	3,8

Les notations présentent dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement

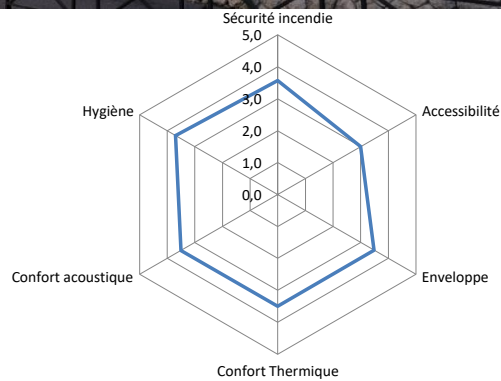


## Fiche de synthèse pour les écoles de type Ferry (Nombre : 38)



**Points forts:**  
Mode constructif traditionnel

**Axes de progrès :**  
Accessibilité PMR



### Analyse par items :

#### **1) Sécurité Incendie 3,6**

Les établissements type Ferry ont été construits au cours de la 1ère moitié du 20ème siècle:  
De part le procédé constructif (murs en maçonneries, cloisons traditionnelles en briques, planchers bois revêtus), les dispositions constructives sont globalement satisfaisantes.

#### **2) Accessibilité 3**

Les travaux de mise en accessibilité PMR de ces établissements sont planifiés dans le cadre des ADAP.  
Les établissements de type Ferry sont souvent dépourvus d'ascenseurs et ne sont pas totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite.

#### **3) Enveloppe 3,5**

Les structures et fondations sont dans un état général correct.  
Une attention particulière doit être apportée à tout défaut d'étanchéité pouvant conduire à une infiltration d'eau, la pérennité des planchers bois pouvant en être affectée.  
Les réseaux d'adduction et d'évacuation des eaux doivent être régulièrement entretenus afin d'éviter toute infiltration d'eau souterraine et protéger ainsi les infrastructures des variations hydriques des sols.  
Les accès aux couvertures et à l'étanchéité des toitures devraient être améliorés pour en faciliter l'entretien.

#### **4) Confort Thermique 3,5**

Les façades sont en maçonneries de forte épaisseur avec une bonne inertie thermique.  
Dans les établissements ayant fait l'objet d'une rénovation des menuiseries extérieures, le confort d'hiver est satisfaisant.  
Le chauffage de ces établissements est correct.

#### **5) Confort acoustique 3,5**

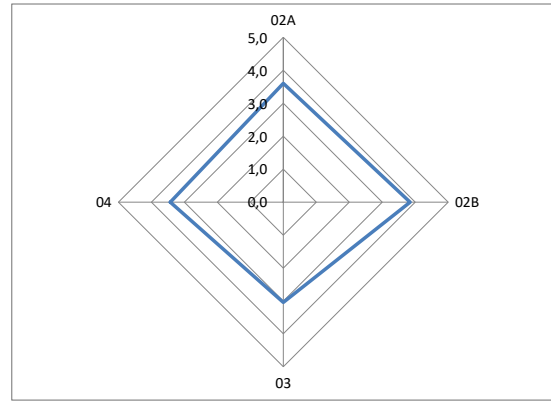
Les façades de ces établissements présentent un bon affaiblissement acoustique aux bruits extérieurs.  
Les planchers bois de ces établissements présentent un faible isolement aux bruits d'impacts.  
Les cloisons briques de ces établissements présentent des performances correctes vis-à-vis des bruits aériens.

#### **6) Hygiène 3,7**

L'hygiène des locaux est satisfaisante.

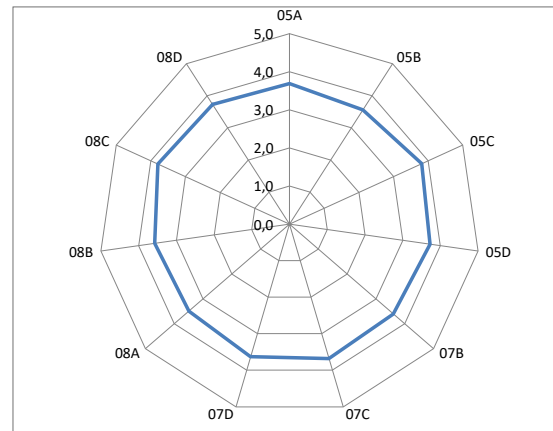
UPEP		
Structure	02A	3,6
Fondations	02B	3,9
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,0
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,4

Les notations présentées dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



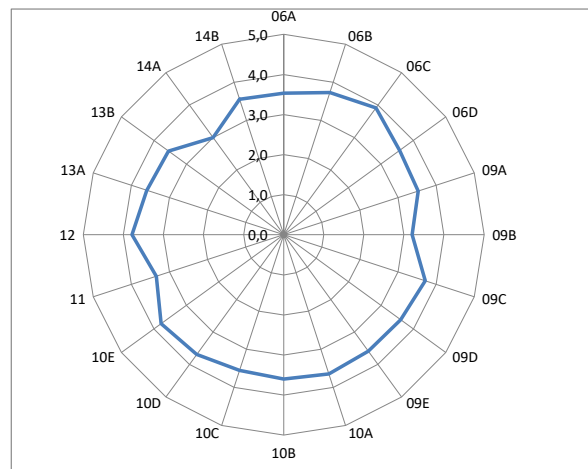
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,7
Menuiseries extérieures	05B	3,6
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,8
Faux plafonds	05D	3,7
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,6
Revêtement de sols	07C	3,7
Équipement mobiliers	07D	3,6
Acoustique	08A	3,5
Qualité de l'air	08B	3,6
Eclairage	08C	3,8
Hygiène	08D	3,7

Les notations présentées dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,5
Eau chaude sanitaire	06B	3,7
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	3,9
VMC, CTA	06D	3,6
Évacuation en cas d'urgence	09A	3,5
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,2
Alarme incendie, SSI	09C	3,7
Éléments de sécurité général	09D	3,6
Alarme anti-intrusion	09E	3,6
Cour	10A	3,7
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,6
Clotures	10D	3,7
Arbres	10E	3,8
Réseaux Eau	11	3,3
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,8
Courant fort	13A	3,6
Courant faible	13B	3,6
Accessibilité	14A	3,0
Praticabilité	14B	3,6

Les notations présentées dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement



## Fiche de synthèse pour les écoles de type AUTRES\* (Nombre : 33)



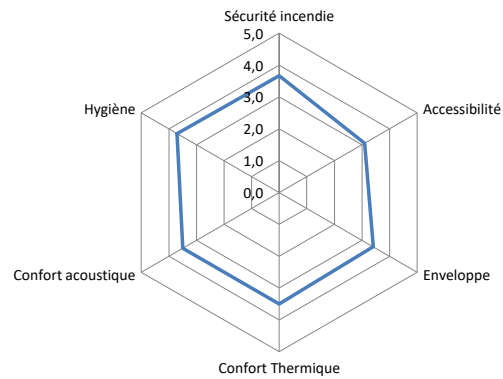
\* : établissements construits ces dernières années et de morphologies disparates

### Points forts:

Bâtiments relativement récents qui présentent un niveau de sécurité incendie satisfaisant au regard de la réglementation en vigueur.

### Axes de progrès :

Accessibilité PMR



### Analyse par items :

#### 1) Sécurité Incendie 3,7

Ces établissements sont de construction relativement récente. Ils présentent un niveau de sécurité incendie satisfaisant au regard de la réglementation en vigueur.

#### 2) Accessibilité 3,1

L'accessibilité PMR de ces établissements est en voie d'amélioration avec à la mise en œuvre du programme ADAP.

#### 3) Enveloppe 3,4

Ces bâtiments présentent un état de conservation et d'entretien satisfaisants.

#### 4) Confort Thermique 3,5

Le confort thermique de ces bâtiments est satisfaisant.

#### 5) Confort acoustique 3,5

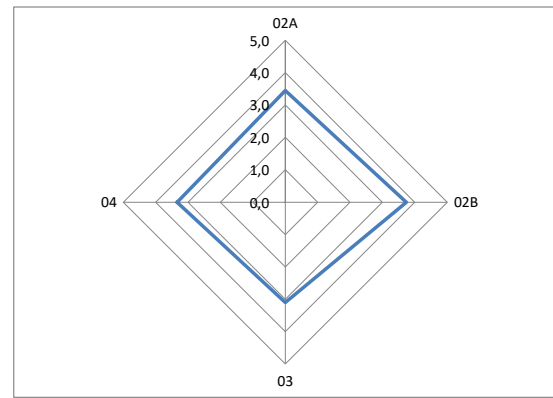
Les performances acoustiques de ces bâtiments répondent en général aux standards réglementaires actuels. (isolement des façades, planchers en béton armé et résilient acoustique pour les bruits de choc, cloisonnement performant)

#### 6) Hygiène 3,7

L'hygiène de ces bâtiments est satisfaisante.

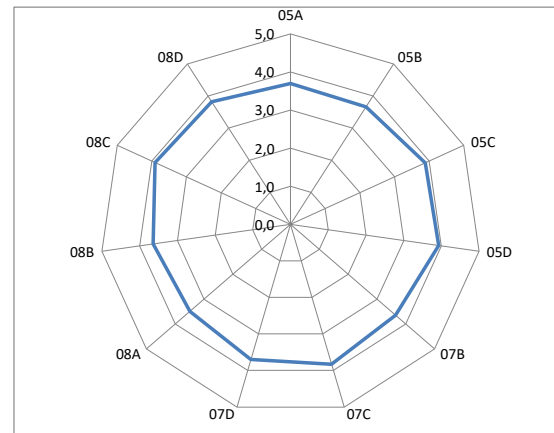
UPEP		
Structure	02A	3,4
Fondations	02B	3,7
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,1
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,3

Les notations présentées dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



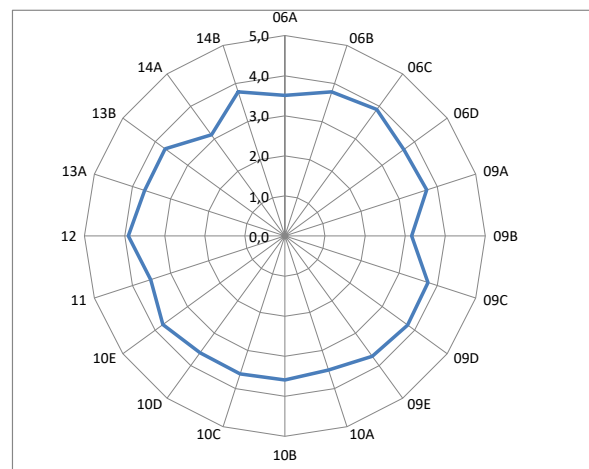
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,7
Menuiseries extérieures	05B	3,7
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,9
Faux plafonds	05D	3,9
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,7
Revêtement de sols	07C	3,8
Équipement mobiliers	07D	3,7
Acoustique	08A	3,5
Qualité de l'air	08B	3,6
Eclairage	08C	3,9
Hygiène	08D	3,8

Les notations présentées dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,5
Eau chaude sanitaire	06B	3,8
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	3,9
VMC, CTA	06D	3,7
Evacuation en cas d'urgence	09A	3,7
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,2
Alarme incendie, SSI	09C	3,8
Éléments de sécurité général	09D	3,8
Alarme anti-intrusion	09E	3,7
Cour	10A	3,5
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,6
Clotures	10D	3,6
Arbres	10E	3,8
Réseaux Eau	11	3,5
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,9
Courant fort	13A	3,7
Courant faible	13B	3,7
Accessibilité	14A	3,1
Praticabilité	14B	3,8

Les notations présentées dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement





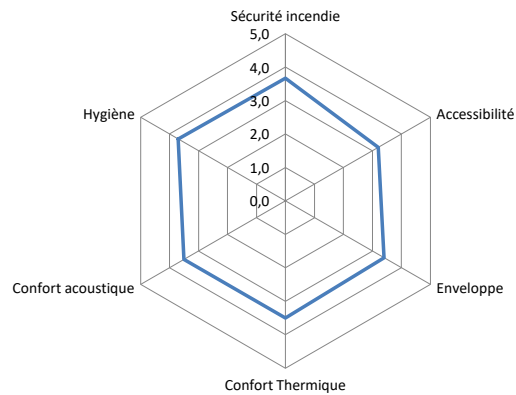
## Fiche de synthèse pour les réfectoires (Nombre : 141)

Pour mémoire, les offices et locaux connexes n'entrent pas dans le cadre de la mission objet du présent diagnostic (Sodexo).



### Points forts:

Bon état général du bâtiment et conformité incendie



### Analyse par items :

#### 1) Sécurité Incendie 3,7

Ces locaux sont satisfaisants en terme de sécurité incendie.

#### 2) Accessibilité 3,2

L'accessibilité PMR de ces locaux est facilitée par le fait qu'ils sont en général de plain pied. Elle est en voie d'amélioration avec à la mise en œuvre du programme ADAP.

#### 3) Enveloppe 3,4

Les structures et fondations sont dans un état général correct. ☒  
Les locaux réfectoires sont dans un état satisfaisant.

#### 4) Confort Thermique 3,5

Ces locaux ont un confort thermique satisfaisant.

#### 5) Confort acoustique 3,5

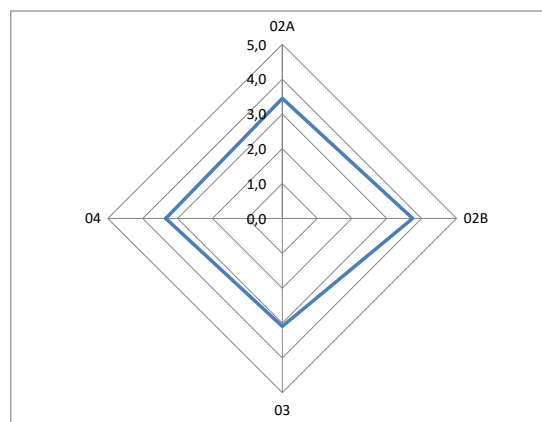
Les locaux réfectoires ont fait l'objet d'un traitement acoustique satisfaisant.

#### 6) Hygiène 3,7

L'hygiène des locaux est globalement satisfaisante.

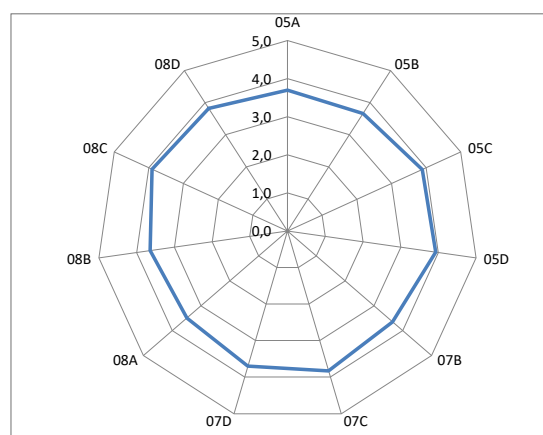
UPEP		
Structure	02A	3,4
Fondations	02B	3,7
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,1
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,3

Les notations présentées dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



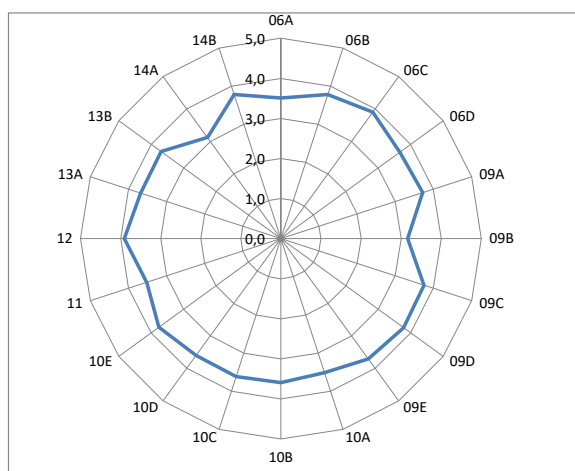
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,7
Menuiseries extérieures	05B	3,7
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,9
Faux plafonds	05D	3,9
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,7
Revêtement de sols	07C	3,8
Equipement mobiliers	07D	3,7
Acoustique	08A	3,5
Qualité de l'air	08B	3,6
Eclairage	08C	3,9
Hygiène	08D	3,8

Les notations présentées dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,5
Eau chaude sanitaire	06B	3,8
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	3,9
VMC, CTA	06D	3,7
Evacuation en cas d'urgence	09A	3,7
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,2
Alarme incendie, SSI	09C	3,8
Elements de sécurité général	09D	3,8
Alarme anti-intrusion	09E	3,7
Cour	10A	3,5
Préau	10B	3,6
Jeux, tracés	10C	3,6
Clotures	10D	3,6
Arbres	10E	3,8
Réseaux Eau	11	3,5
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,9
Courant fort	13A	3,7
Courant faible	13B	3,7
Accessibilité	14A	3,1
Praticabilité	14B	3,8

Les notations présentées dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement



## Fiche de synthèse pour les gymnases (Nombre : 23)

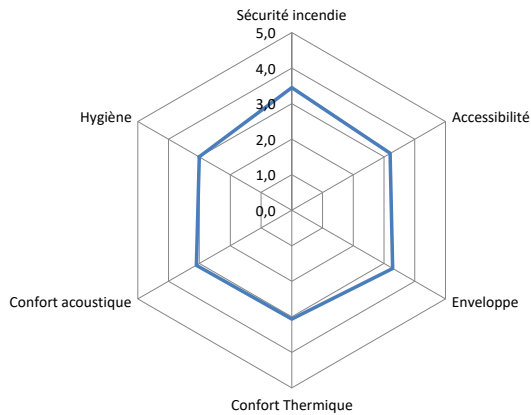


**Points forts:**

Beaucoup de gymnases ont fait l'objet de travaux de rénovation récents.

**Axes de progrès :**

Ventilation



**Analyse par items :**

**1) Sécurité Incendie 3,4**

Ces bâtiments sont satisfaisants en terme de sécurité incendie.

**2) Accessibilité 3,2**

L'accessibilité PMR de ces établissements est facilité par le fait qu'ils sont de plain pied.

**3) Enveloppe 3,3**

Les structures et fondations sont dans un état général correct.☒

Toutefois, une attention particulière devra être apportée sur les charpentes métalliques qui peuvent être corrodées.

Un suivi et un entretien régulier doivent être privilégiés dans la programmation ultérieure.

Les couvertures, étanchéités et toitures présentent pour la plupart des défauts d'entretien ayant conduit à une dégradation du niveau d'étanchéité de l'établissement et à des infiltrations.

**4) Confort Thermique 3,1**

Les façades présentent régulièrement des défaut d'étanchéité à l'air et une mauvaise isolation thermique.

En l'état actuel, il est difficile d'assurer un confort thermique pour les usagers au gré des saisons.

Les systèmes de chauffage sont généralement récents ou du moins en bon état de fonctionnement.

**5) Confort acoustique 3,1**

Le principal défaut acoustique des gymnases est lié à l'absence de traitement de la réverbération sonore.

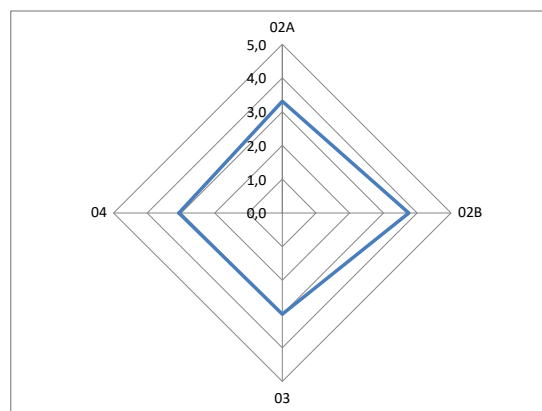
**6) Hygiène 3**

L'hygiène des locaux est globalement moyenne.

Un point d'amélioration peut être apporté sur l'efficience des systèmes de ventilation et d'évacuation des eaux usées.

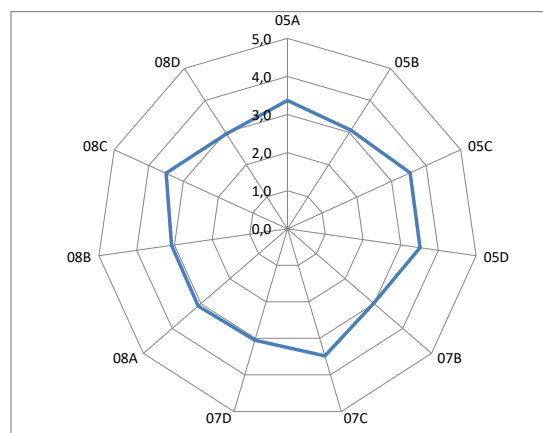
UPEP		
Structure	02A	3,3
Fondations	02B	3,8
Couverture, étanchéité, toitures	03	3,0
Façades, isolation parois verticales, doublage	04	3,1

Les notations présentées dans le tableau UPEP sont la moyenne des notes de chaque UPEP



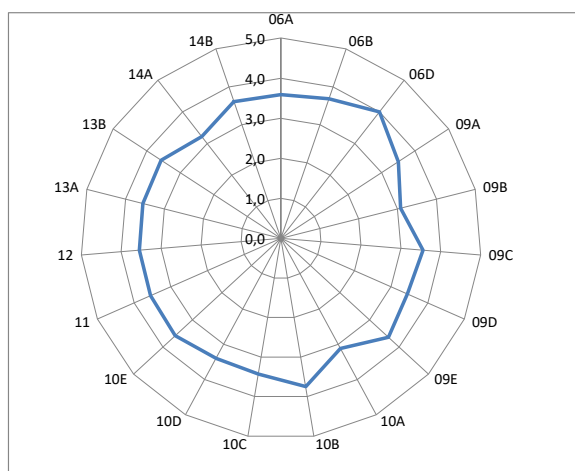
LOCAUX		
Menuiseries intérieures	05A	3,4
Menuiseries extérieures	05B	3,1
Cloisons légères et non porteuses	05C	3,5
Faux plafonds	05D	3,5
Revêtement murs et cloisons intérieures	07B	3,0
Revêtement de sols	07C	3,5
Équipement mobiliers	07D	3,0
Acoustique	08A	3,1
Qualité de l'air	08B	3,1
Eclairage	08C	3,5
Hygiène	08D	3,0

Les notations présentées dans le tableau LOCAUX sont la moyenne des notes de chaque local



EQUIPEMENT		
Chauffage	06A	3,6
Eau chaude sanitaire	06B	3,7
Ascenseurs, Monte personnes, Levage	06C	SO
VMC, CTA	06D	4,0
Évacuation en cas d'urgence	09A	3,5
Chef étab., Registre sécu., PV com. Sécu.	09B	3,1
Alarme incendie, SSI	09C	3,6
Éléments de sécurité général	09D	3,4
Alarme anti-intrusion	09E	3,6
Cour	10A	3,1
Préau	10B	3,8
Jeux, tracés	10C	3,4
Clotures	10D	3,4
Arbres	10E	3,6
Réseaux Eau	11	3,6
Réseaux Gaz, chauffage fuel	12	3,5
Courant fort	13A	3,6
Courant faible	13B	3,6
Accessibilité	14A	3,2
Praticabilité	14B	3,6

Les notations présentées dans le tableau EQUIPEMENT sont la moyenne des notes de chaque équipement



## 9\_Appréciation générale

A titre purement informatif, nous notons que le patrimoine des écoles visitées est dans un état globalement satisfaisant.

En moyenne, les établissements sont notés comme suit:

> Sécurité incendie : 3,6 (moyen à satisfaisant) : Les bâtiments sont suivis pour répondre aux exigences de la réglementation ERP.

> Accessibilité : 2,8 (médiocre à moyen) : Ces bâtiments, souvent anciens, n'intégraient pas la problématique de l'accessibilité PMR. Les travaux correctifs ont été planifiés dans le cadre des ADAP pour les rendre accessibles.

> Enveloppe : 3,4 (moyen à satisfaisant) : les structures des bâtiments sont globalement dans un état correct de conservation. Les travaux d'entretien ou de réfection doivent cibler les plus vieillissants.

> Confort thermique : 3,3 (moyen à satisfaisant) : Il apparaît qu'il serait judicieux d'investir dans l'amélioration énergétique de ces bâtiments afin d'améliorer le confort thermique des occupants et d'en réduire les coûts d'exploitation au travers d'une recherche de la sobriété énergétique.

> Confort acoustique : 3,3 (moyen à satisfaisant) : la typologie des bâtiments diagnostiqués est globalement pénalisante vis-à-vis des bruits extérieurs. Les travaux régulièrement engagés pour remplacer les menuiseries extérieures concourent à améliorer le confort acoustique.

> Hygiène : 3,7 (satisfaisant) Etat globalement satisfaisant

A notre avis, les établissements de type GEEP devront faire l'objet d'une priorisation dans l'optique d'une programmation de travaux ultérieurs.

Les travaux d'entretien et de maintenance des écoles sont globalement satisfaisants.

Nous avons collecté un grand nombre de données qui au-delà des synthèses que nous avons présentées, devront faire l'objet d'une analyse précise et détaillée au niveau équipement, locaux, UPEP en fonction des objectifs à atteindre.

Ces objectifs pourront viser notamment à atteindre un niveau de performance énergétique permettant la réduction des consommations dans les bâtiments et l'amélioration du confort des occupants.



**VILLE DE MARSEILLE**

**DIAGNOSTIC TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS SCOLAIRES \_LOT 2**

Marché n°2019-0824

1er, 6ème, 7ème, 8ème, 9ème, 10ème, 11ème et 12ème arrondissements.

**GROUPEMENT QUALICONSULT / QUALICONSULT EXPLOITATION / SEPROCI**

**SYNTHÈSE DE LA CAMPAGNE DE DIAGNOSTIC DU 9/9/2019 AU 9/12/2019**

DV\_V4\_Etabli à Marseille, le 17/01/2020

**SOMMAIRE**

1_Objet de l'étude.....	3
2_Objet du document .....	3
3_Rappel sur les conditions d'intervention.....	4
4_Limites de prestation.....	4
5_Documents mis à notre disposition.....	4
6_Référentiels de base_niveaux retenus .....	4
7_Limites de l'exercice .....	5
8_REFECTOIRES .....	6
9_GYMNASES.....	8
11_EQUIPEMENTS DE TYPE EGER OU RATIONNALISE .....	13
12_EQUIPEMENTS DE TYPE MAISON D'ECOLE.....	15
13_EQUIPEMENTS DE TYPE FERRY .....	18
14_EQUIPEMENTS DE TYPE CONVENTIONNELLES ET AUTRES.....	21
15_SYNTHESE GENERALE .....	23

## 1\_Objet de l'étude

Les services de l'Architecture ont lancé une évaluation indépendante sur l'état général des écoles afin d'obtenir une vision exhaustive et objective de l'état du patrimoine scolaire de la Ville de Marseille. Un appel d'offres a permis de sélectionner deux groupements de bureaux de contrôle, rodés à l'exercice de l'évaluation technique et réglementaire des bâtiments.

Les missions confiées sont les suivantes :

- visiter chaque école municipale,
- qualifier chacun des locaux de chaque équipement selon plusieurs critères ou corps d'états,
- remonter les notations correspondantes au sein du référentiel patrimoine.

## 2\_Objet du document

Ce document vise à dégager les caractérisations et enseignements majeurs issus de cette étude qui a généré des dizaines de milliers de données réparties dans des centaines de dossiers. Ces données, générées par critères ont été classées par local, niveau, bâtiment, équipement, site.

Ce document vise à qualifier synthétiquement l'état général du patrimoine scolaire municipal marseillais.

### Une approche typologique

Les observations mettant en évidence une conservation et un vieillissement relativement homogène des bâtiments de même type et de même génération, il a donc été choisi d'agréger les données autour des ensembles suivants:

- Réfectoires
- Gymnases
- Ecoles de type GEEP
- Ecoles de type EGER ou rationalisé
- Ecoles de type Maison d'Écoles
- Ecoles de type Ferry
- Ecoles de type Conventionnelles et autres

### Une approche par groupe d'indicateur cohérents

L'ensemble des paramètres évalués selon un état d'usage ou de conformité est ici rassemblé et computé selon les items suivants:

- Sécurité Incendie
- Accessibilité
- Enveloppe\_Clos et couvert
- Confort Thermique
- Confort Acoustique
- Hygiène

Chacun de ces items est noté par computation des notations affectées à chaque élément analysé, et noté de 1 à 5 selon les correspondances suivantes, conformément au CCTP :

- 1 : dégradations critiques,
- 2 : état médiocre,
- 3 : état moyen,
- 4 : état satisfaisant,
- 5 : état parfait ou très satisfaisant.



### Présentation de l'étude et graphe

La synthèse est organisée par type d'école et selon les 6 items décrits plus haut.

Chaque type est illustré par une photo caractéristique et un graphe synthétique type toile d'araignée.

L'état général caractérisant chaque type, ainsi que les points de vigilance sont repris en tête de page.

Les notations afférentes aux 6 items analysés sont brièvement commentées.

### **3\_Rappel sur les conditions d'intervention**

202 établissements totalisant 456 équipements ont été diagnostiqués.

Les diagnostics ont été réalisés sur la base d'un examen visuel, sans sondage destructif ni démontage, du 9/9/2019 au 9/12/2019.

### **4\_Limites de prestation**

Les limites de prestation sont définies en préambule de nos rapports de diagnostic, remis dans le cadre de l'exécution du marché.

### **5\_Documents mis à notre disposition**

La réalisation de la mission s'est appuyée sur les documents suivants :

- Plans des niveaux,
- Nomenclature par site, équipements, UPEP (bâtiment), niveaux, locaux et grilles de saisies correspondantes,
- Documents disponibles sur la base Alfresco au jour de nos visites (cf rapports Qualiconsult, §2.1 spécifique à chaque Equipement).

### **6\_Référentiels de base\_niveaux retenus**

Référentiel de base contractuel : aucun

Référentiel retenu par le Groupement :

- Sécurité incendie : niveau réglementaire retenu.  
A noter : pour les établissements sous avis favorable de la Commission de sécurité, les écarts relevés entre les dispositions constructives originelles et le règlement actuel ont été identifiés et traduit par une notation faible le cas échéant mais n'ont pas fait l'objet de fiches d'écart. La Commission de Sécurité étant la seule autorité compétente pour une analyse de risques.
- Accessibilité : niveau réglementaire retenu.
- Clos\_Couvert : niveau standard retenu.  
A noter : les écarts relevés par rapport aux règles de l'art visent une remise en état à l'identique.
- Confort Thermique : niveau standard retenu.
- Confort Acoustique : niveau standard retenu.
- Hygiène : niveau standard retenu.

### **7\_Limites de l'exercice**

Les données sont moyennées par type d'établissement, la forte convergence moyenne n'excluant pas quelques particularités. Les moyennes sont purement arithmétiques et pourraient faire l'objet d'un traitement analytique pondérant chaque critère et sous critère selon les spécificités de la requête. L'étude se limite à dégager les grandes tendances. Les notations affectées à chaque item ne prennent leur intérêt que par un traitement statistique permettant de comparer les typologies et les critères. Ces notations, outils de réflexion, ne sauraient être confondues avec des notes de satisfecit ou un verdict de consommateur.

La notation moyenne est à apprécier comme un indicateur permettant de différencier chaque ensemble de typologie relativement à un autre. Elle ne renvoie pas à une méthodologie normée. Elle reste donc indicative, prend son sens dans la comparaison d'un équipement à un autre, d'un ensemble d'équipements à un autre.

Cette caractérisation ne sachant constituer un avis ou un classement définitif.

## 8\_REFECTOIRES

148 Réfectoires ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 4,17/5.

La plupart d'entre eux ont fait l'objet de travaux datant de 8 à 12 ans.

Peu de travaux sont à engager. Les principaux portent sur l'accessibilité. Ils sont programmés dans le cadre de l'agenda d'accessibilité.

Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### ***Sécurité Incendie : 5***

Les réfectoires sont généralement établis de plain pied. Ils évacuent directement sur l'extérieur.

Nombreux sont ceux qui bénéficient d'une détection incendie réclamée sur les écoles et étendue aux réfectoires, même si aucune détection incendie des réfectoires n'est exigée réglementairement.

Nous n'avons observé que très peu de manquements.

### ***Accessibilité : 3***

Les diagnostics d'accessibilité ont été réalisés et l'agenda d'accessibilité (ADAP) établi. Les travaux préconisés sont programmés. Les obstacles sont peu nombreux.

### ***Enveloppe : 4***

Les réfectoires s'inscrivent dans les mêmes UPEP (bâtiments) que les écoles maternelles ou les écoles élémentaires.

Dans le cas de toiture terrasse, l'isolation sous étanchéité est présente mais de faible épaisseur.

Dans le cas de toiture traditionnelle, le plus souvent, un isolant sur faux plafond a été rapporté

### ***Confort Thermique : 4***

Le volume comporte un doublage sur les parois verticales. Les menuiseries extérieures sont récentes.

Les châssis sont en PVC ou Aluminium équipés de simple ou double vitrage. Une majorité sont pourvus d'ouvrants à la Française assurant une bonne étanchéité.

Le chauffage est assuré par des corps de chauffe globalement plus performants et mieux équipés que sur les autres parties de l'établissement.

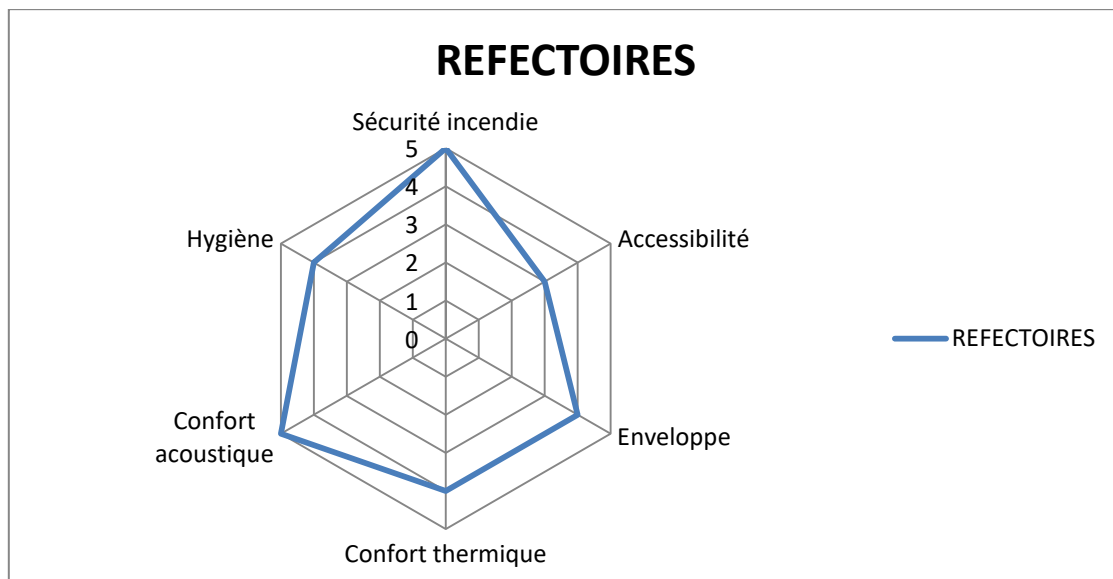
**Confort Acoustique : 5**

Les réfectoires sont généralement pourvus de parois verticales et faux plafonds absorbants. Un revêtement de sol souple est présent sur la quasi-totalité d'entre eux. Les temps de réverbération sont faibles.

**Hygiène : 4**

L'hygiène des espaces restauration est satisfaisante.

**SYNTHÈSE GRAPHIQUE POUR LES REFECTOIRES**



## 9\_GYMNASES

24 Gymnases ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 2,33/5.

Les principaux travaux d'amélioration portent sur l'enveloppe et la thermique.

Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### **Sécurité Incendie : 4**

Les conditions d'accès des secours sont satisfaisantes.

La majorité des gymnases sont des ERP à simple RDC de la 5<sup>ème</sup> catégorie.

Les principaux écarts relevés au regard des dispositions réglementaires actuelles concernent :

- Le balisage des issues de secours,
- Les blocs portes des locaux à risques.

### **Accessibilité : 2**

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité programmée restent à réaliser. A noter que ce type d'équipement à simple rez de chaussée présente globalement peu d'obstacles.

### **Enveloppe : 2**

La structure est généralement composée des éléments suivants :

- une structure verticale par poteaux métalliques ou béton (entraxe 4/6m) et d'une maçonnerie de remplissage,
- une structure de toiture par charpente métallique supportant des bacs secs.

Les bacs de couverture sont souvent revêtus d'un flocage en sous face encapsulant les profils porteurs de couverture. En l'absence de coupure thermique, le spectre des profils porteurs est visible dans l'épaisseur du flocage (point de rosée-condensation). Ce phénomène est accentué par une absence ou insuffisance du système de ventilation. Au-delà d'une dégradation et/ou un décollement du flocage dans le volume des halles, la principale incidence peut se situer au droit des assemblages et des profils métalliques dont les conséquences ne sont pas mesurables vis-à-vis de leur corrosion par la simple observation visuelle.

Un contrôle approfondi des éléments structure de toiture est nécessaire à très court terme.

Les façades présentent quelques fissures liées à des concentrations d'efforts ou différences de chargement entre éléments de construction de fonctions différentes.

Les revêtements de sol sont souvent usés ou dégradés et nécessitent une réfection à court-moyen terme.

### **Confort Thermique : 2**

L'isolation en toiture est largement insuffisante.

Les façades ne comportent pas de doublage thermique. Elles sont souvent constituées de panneaux verticaux translucides perméables avec une durée de vie restante faible et d'ouvrants en bois avec simple vitrage.

Confort d'hiver

- Le système de chauffage (radiants gaz) est vétuste.

Confort d'été

- L'inertie des bâtiments est faible,
- Le rapport surface vitrée sur plein est important,
- Les façades ne sont pas équipées de brises soleil en façade sud.
- La ventilation transversale est possible mais l'état général des ouvrants ne le permet pas toujours.

### **Confort Acoustique : 2**

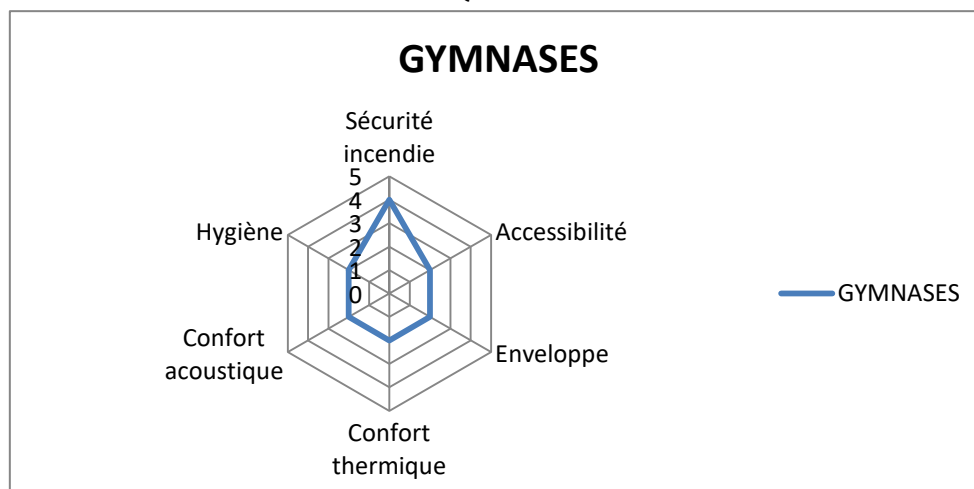
Au niveau des bruits extérieurs, les façades telles que précédemment décrites offrent un faible isolement. Ce critère est à relativiser au regard de l'exploitation.

Au niveau des bruits aériens, les temps de réverbération des halles de sport sont importants. On note l'absence de matériaux absorbants.

### **Hygiène : 2**

Les vestiaires et sanitaires ne disposent que rarement de système de ventilation et les ouvrants des halles de sport sont en mauvais état ou sont difficilement manœuvrables. Un système de ventilation spécifique dans les halles serait nécessaire au vu des activités pratiquées ; les ouvrants ne suffisent pas.

## **SYNTHÈSE GRAPHIQUE POUR LES GYMNASES**



## 10\_EQUIPEMENTS DE TYPE GEEP

24 équipements de type GEEP ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 1,83/5. De nombreux travaux sont à engager. Les principaux portent sur l'enveloppe et la thermique. D'un point de vue sécurité incendie, ce type d'équipement présente de nombreuses mesures compensatoires pour palier aux non-conformités au règlement actuel. Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### **Sécurité Incendie : 1**

Les Ecoles de type GEEP présentent plusieurs non-conformités originelles vis-à-vis des dispositions réglementaires actuelles. Les établissements GEEP sont sous avis favorable avec dérogations ayant été accordées au vu des mesures compensatoires mises en place.

Nous avons principalement relevé :

- Une très faible résistance au feu de la structure métallique (solives de planchers, poteaux),
- Une très faible résistance au feu des parois verticales entre salles et entre salles et circulation (cloisons composites en panneaux bois, ondulines en verre armé, portes alvéolaires...),

Sur proposition des Commissions de sécurité, ces insuffisances sur les mesures passives ont été en partie compensées par des mesures actives de type désenfumage mécanique des circulations ou détection incendie des circulations horizontales et verticales ainsi que des locaux.

Les mesures actives n'offrent pas le même niveau de sécurité que les mesures passives (risques de défauts, pannes inopinées, manque d'entretien, formation du personnel, vétusté des composants).

### **Accessibilité : 2**

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité programmée restent à réaliser.

### **Enveloppe : 2**

La structure porteuse métallique présente peu de désordres.

Les façades sont constituées de murs rideaux sur une trame d'environ 1,80m de large composées de châssis en aluminium fixes ou munis d'ouvrants coulissants et d'allèges en verre émaillé.

Les languettes EPDM (étanchéité verticale) entre panneaux assurent leur fonction mais ont une durée de vie restante faible.

Concernant les châssis, les garnitures des vitrages sont dans un mauvais état, les galets et coulisses sont usés et la manœuvre des ouvrants difficile.

Les façades sud sont équipées de volets roulants aluminium d'origine avec une durée de vie restante faible.

### **Confort Thermique : 1**

L'inertie des bâtiments est très faible.

Les ponts thermiques sont nombreux : linéiques au droit des nervures verticales et des planchers ; surfaciques au droit des châssis et allèges.

Les toitures terrasses sont peu ou pas isolées.

Les façades ne sont pas isolées. Chaque panneau comprend :

- Des châssis aluminium coulissants avec simple vitrage, difficilement manœuvrables,
- Des allèges en verre émaillé avec une très faible épaisseur d'isolant (mousses expansées de 1 à 2cm).

Confort d'hiver

- Le système de chauffage (central) permet difficilement de répondre aux besoins.

Confort d'été

- L'inertie des bâtiments est très faible,
- Les façades sont généralement équipées de volets roulants en façade sud. Des rideaux intérieurs équipent les salles de classe,
- La ventilation transversale est difficile à assurer au regard des conditions d'exploitation.

### **Confort Acoustique : 1**

Au niveau des bruits extérieurs, les façades offrent un très faible isolement.

Au niveau des bruits aériens, de part la constitution des cloisons (panneaux composites bois interrompus sous les profils porteurs métalliques des planchers), bloc-portes et châssis éclairant entre salles et circulation, les valeurs d'isolement sont très faibles.

Au niveau des bruits d'impacts, les planchers mixtes acier-béton n'offrent pas d'épaisseur de béton suffisante pour permettre aux revêtements de sol (y compris sols souple) d'assurer un confort satisfaisant.

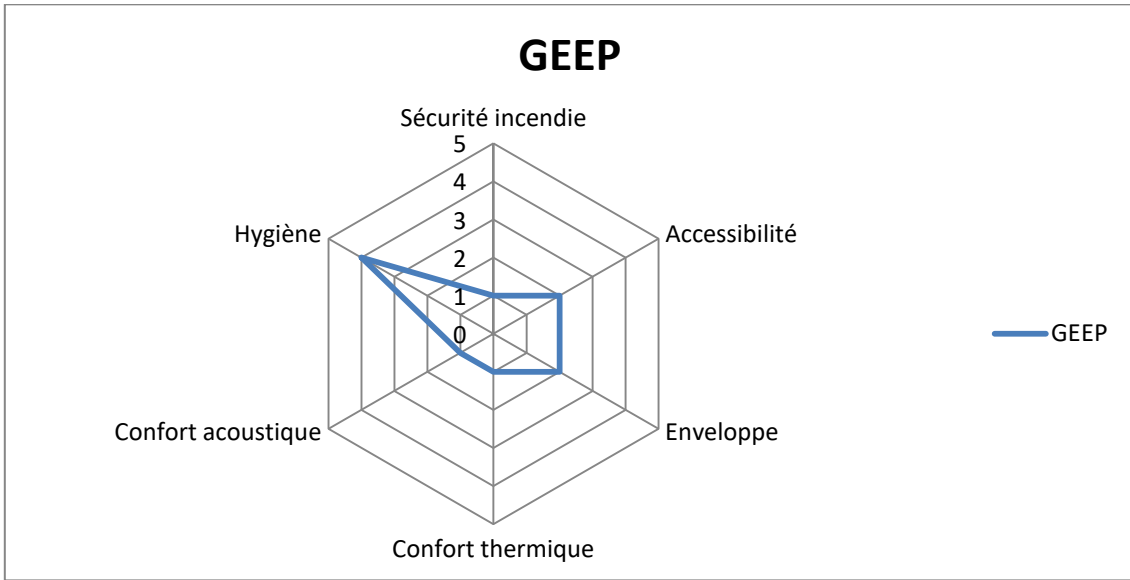
### **Hygiène : 4**

L'hygiène des locaux est satisfaisante.

A noter : la difficulté de manœuvre des châssis coulissants rend difficile leur nettoyage.



**SYNTHÈSE GRAPHIQUE POUR LES TYPE GEEP**



## 11\_EQUIPEMENTS DE TYPE EGER OU RATIONNALISE

76 équipements de type EGER ou RATIONNALISE ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 3,00/5.

Les travaux à engager portent principalement sur l'accessibilité et le confort thermique.

Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### **Sécurité Incendie : 3**

Les Ecoles de type EGER ou RATIONNALISE présentent quelques non-conformités aux dispositions réglementaires actuelles, essentiellement :

- Une faible résistance au feu des parois verticales entre salles et entre salles et circulation (châssis vitrés sans résistance au feu, portes alvéolaires...),
- Présence de locaux rangements dans le volume des escaliers en-cloisonnés.

Ces insuffisances sur les mesures passives ont été compensées, sur proposition des commissions de sécurité, par des mesures actives de type détection incendie des circulations horizontales et verticales.

### **Accessibilité : 2**

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité programmée restent à réaliser.

### **Enveloppe : 4**

La structure béton est de type poteaux-poutres. Les planchers sont en béton.

Les façades sont constituées de panneaux nervurés en béton préfabriqué ou panneaux de remplissage béton. Elles présentent souvent :

- Des épaufrures en partie courante, corrosion ponctuelle des aciers en acrotères et pied de panneaux,
- Une usure des joints et fonds de joint entre nervures,
- Des décollements ponctuels du revêtement des panneaux.

Cet état n'est pas généralisé à l'ensemble des façades mais se répètent sur un nombre important d'équipements. Ils ne remettent pas en cause la solidité des composants mais peuvent soit à court

terme présenter un risque de chute de petits éléments au droit des cours de récréation, soit à moyen terme altérer l'étanchéité à l'air et à l'eau des façades.

A noter que certains équipements ont déjà fait l'objet de reprises ponctuelles.

Les panneaux de façades comportent des châssis en aluminium fixes et des ouvrants coulissants ou à frappe.

### **Confort Thermique : 2**

Les façades ne sont pas isolées ou que partiellement.

Les châssis sont constitués de simple vitrage.

Les toitures terrasses sont généralement isolées mais l'épaisseur d'isolant n'est pas suffisante.

Confort d'hiver

- Le système de chauffage (central) répond difficilement aux besoins.

Confort d'été

- L'inertie des bâtiments est moyenne,
- Les façades ne comportent pas de brise soleil en façade sud. Des rideaux intérieurs équipent les salles de classe,
- La ventilation transversale est difficile à assurer au regard des conditions d'exploitation.

### **Confort Acoustique : 3**

Au niveau des bruits extérieurs, les façades offrent un faible isolement.

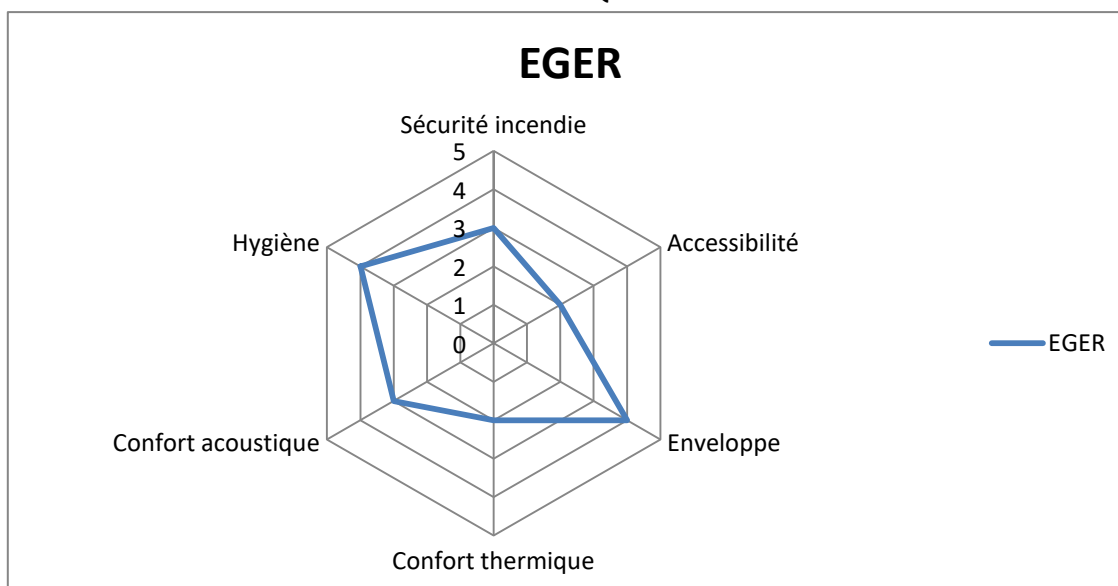
Au niveau des bruits aériens, les bloc-portes et châssis fixes ou coulissants éclairants entre salles et circulation n'offrent pas d'affaiblissement satisfaisant.

Au niveau des bruits d'impacts, l'isolement est moyen.

### **Hygiène : 4**

L'hygiène des locaux est satisfaisante.

#### **SYNTHÈSE GRAPHIQUE TYPE EGER**



## 12\_EQUIPEMENTS DE TYPE MAISON D'ÉCOLE

28 équipements de type MAISON D'ÉCOLE ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 2,83/5. Les travaux à engager portent principalement sur l'accessibilité, le confort thermique et acoustique. Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### **Sécurité Incendie : 3**

Les Ecoles de type Maison d'école sont souvent localisées en cœur de centre ville ou de noyaux villageois. La hauteur du dernier plancher bas accessible au public est généralement supérieure à 8m. Globalement, ce type d'équipement présente une stabilité au feu par nature satisfaisante.

Les structures verticales et horizontales sont respectivement constituées de maçonnerie d'éléments supérieure à 33cm et planchers bois revêtus en sous face d'un lattis ou nergalto plâtré. La structure de toiture est de type charpente traditionnelle (fermes, pannes et chevrons en bois massif).

Les principales non-conformités relevées aux dispositions réglementaires actuelles sont :

- Des conditions d'accès aux secours (camion échelle) sur une seule façade, avec des difficultés d'accès aux façades (distance de la façade au bord de la chaussée supérieure à 8m, grille de défense, mobilier urbain...),
- Les en-cloisonnements d'escaliers. Ces derniers se situent au centre des bâtiments et sont de fait traversés par des circulations avec 2 blocs portes par palier, résistants au feu mais non asservis, avec les écarts qui en résultent (blocs portes bloqués par des cales en particulier). Certains locaux ouvrent directement sur le volume d'en-cloisonnement.
- Les blocs portes des salles de classe n'ont pas la résistance au feu requise.

Une détection incendie a été partiellement installée et son extension à l'ensemble des locaux pourrait constituer une mesure compensatoire après avis des autorités compétentes.

### **Accessibilité : 2**

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité programmée restent à réaliser.

### **Enveloppe : 4**

La structure de toiture est traditionnelle (fermes, arêtiers, pannes en bois massif).

La maçonnerie d'éléments offre une épaisseur supérieure à 33cm, complétée en trumeaux par des boisseaux en contre cloisons toute hauteur.

Les planchers sont en bois revêtus en sous face d'un lattis ou nergalto plâtré.

La structure des bâtiments est globalement saine.

Les façades présentent peu de désordres. Les éléments saillants (corniches, bandeaux, encadrement) présentent des défauts d'usure.

Les planchers bois présentent un niveau de flèche acceptable, compatible avec des revêtements de sols souples.

De part leur implantation, certains niveaux intérieurs se situent plus bas que la chaussée et/ou le niveau fini des terres extérieur. A défaut d'étanchéité verticale extérieure, certaines portions de parois enterrées présentent des traces d'humidité côté intérieur.

Le mauvais entretien des immeubles avoisinants surplombant les espaces communs peut présenter un danger (cour, escaliers..). Ils sont généralement signalés par la Ville aux propriétaires et des mesures conservatoires sont prises (filets de protection..).

### **Confort Thermique : 2**

Les façades ne comportent pas de doublage thermique.

Les ouvrants sont en aluminium ou PVC avec simple vitrage.

Confort d'hiver

- Le système de chauffage (central) permet difficilement de répondre aux besoins, en particulier les corps de chauffe dans les salles de classe.

Confort d'été

- L'inertie des bâtiments est satisfaisante par constitution,
- Le rapport surface vitrée sur plein est satisfaisant,
- Les façades ne sont pas équipées de brises soleil en façade sud. Seuls des rideaux intérieurs équipent les salles de classe,
- La ventilation transversale n'est pas possible par la présence d'un noyau central.

### **Confort Acoustique : 2**

Au niveau des bruits extérieurs, les façades telles que précédemment décrites offrent un faible isolement.

Au niveau des bruits aériens, l'isolement est moyen. Les cloisons de distribution sont en briques enduites au plâtre sur les 2 faces, ce qui leur confère un affaiblissement correct. Les blocs portes sont alvéolaires et présentent un très faible affaiblissement.

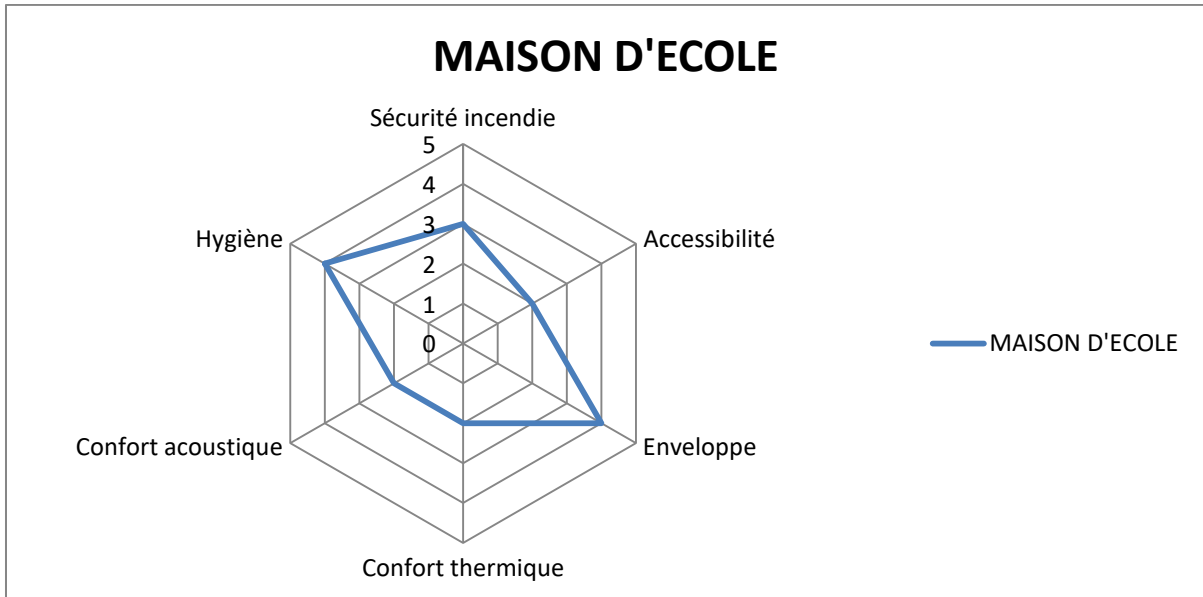
Au niveau des bruits d'impacts, les planchers bois présentent un faible affaiblissement.

A noter, de part la configuration des cours (enceinte périphérique en forme de U), les temps de réverbération sont élevés.

**Hygiène : 4**

L'hygiène des locaux est satisfaisante.

**SYNTHÈSE GRAPHIQUE TYPE MAISON D'ÉCOLE**



### 13\_EQUIPEMENTS DE TYPE FERRY

27 équipements de type MAISON D'ÉCOLE ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 2,83/5. Les travaux à engager portent principalement sur l'accessibilité, le confort thermique et acoustique. Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



#### **Sécurité Incendie : 3**

Les Ecoles de type Ferry sont souvent localisées en cœur de centre ville ou de noyaux villageois. La hauteur du dernier plancher bas accessible au public est généralement inférieure à 8m. Les structures verticales et horizontales sont respectivement constituées de maçonnerie d'éléments et planchers voutains briques ou bois. La structure de toiture est de type charpente traditionnelle (fermes, pannes et chevrons en bois massif).

Les principales non-conformités relevées aux dispositions réglementaires actuelles sont :

- Une faible résistance au feu des coursives extérieures menant aux escaliers métalliques extérieurs. Les blocs portes et châssis ouvrant sur celles-ci n'ont pas la résistance au feu requise,
- Les en-cloisonnements d'escaliers. De nombreux locaux ouvrent directement sur le volume d'en-cloisonnement.
- Les blocs portes des salles de classe n'ont pas la résistance au feu requise.

Une détection incendie a été partiellement installée et son extension à l'ensemble des locaux pourrait constituer une mesure compensatoire après avis des autorités compétentes.

**Accessibilité : 2**

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité sont programmés mais restent à réaliser.

**Enveloppe : 4**

La structure de toiture est traditionnelle (fermes, arêtiers, pannes en bois massif).

La maçonnerie d'éléments offre une épaisseur supérieure à 33cm, complétée en trumeaux par des boisseaux en contre cloisons toute hauteur.

Les planchers sont de type voutains briques ou bois .

La structure des bâtiments est globalement saine.

Les façades présentent peu de désordres. Les éléments saillants (corniches, bandeaux, encadrement) présentent des défauts d'usure.

**Confort Thermique : 2**

Les façades ne comportent pas de doublage thermique.

Les ouvrants sont en aluminium ou PVC avec simple vitrage.

Confort d'hiver

- Le système de chauffage (central) permet difficilement de répondre aux besoins, en particulier les corps de chauffe dans les salles de classe.

Confort d'été

- L'inertie des bâtiments est satisfaisante par constitution,
- Le rapport surface vitrée sur plein est satisfaisant,
- Les façades ne sont pas équipées de brises soleil en façade sud. Seuls des rideaux intérieurs équipent les salles de classe,
- La ventilation transversale est possible.

**Confort Acoustique : 2**

Au niveau des bruits extérieurs, les façades telles que précédemment décrites offrent un faible isolement.

Au niveau des bruits aériens, l'isolement est moyen. Les cloisons de distribution sont en briques enduites au plâtre sur les 2 faces ou placo, ce qui leur confère un affaiblissement correct. Les blocs portes sont alvéolaires et présentent un très faible affaiblissement.

Au niveau des bruits d'impacts, les planchers voutains présentent une faible masse et les transmissions sont importantes.

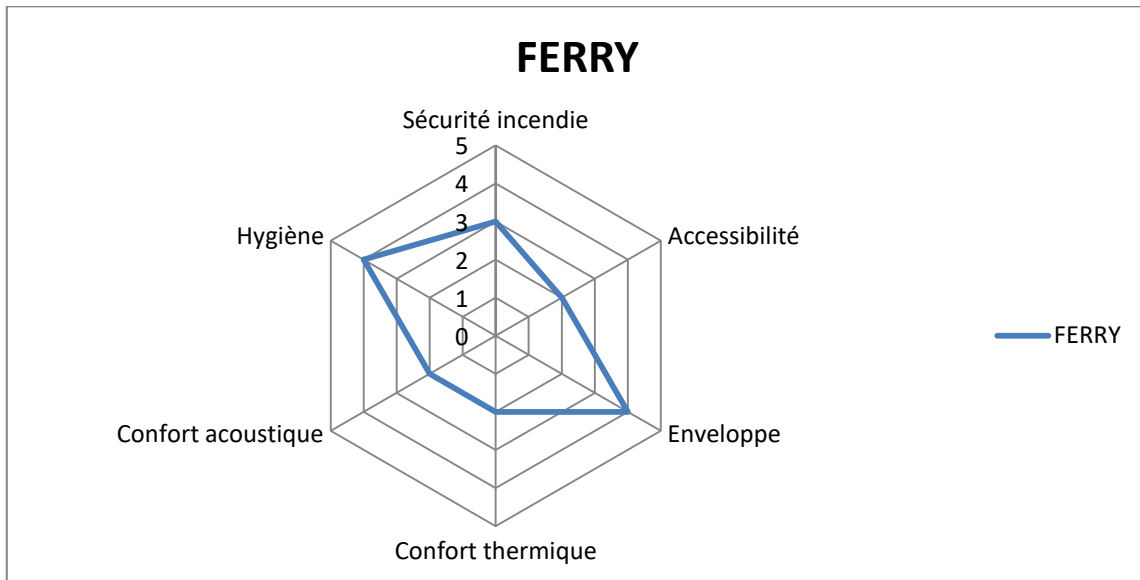
A noter, de part la configuration des cours (enceinte périphérique en forme de U), les temps de réverbération sont élevés.

**Hygiène : 4**

L'hygiène des locaux est satisfaisante.



**SYNTHÈSE GRAPHIQUE TYPE FERRY**



## 14\_EQUIPEMENTS DE TYPE CONVENTIONNELLES ET AUTRES

47 équipements de type CONVENTIONNELLES ET AUTRES ont été diagnostiqués. Ils obtiennent la note de 3,50/5.

Les travaux à engager portent principalement sur l'accessibilité et le confort thermique.

Le lecteur trouvera dans l'analyse par 6 items le fondement de ce résumé.



### ***Sécurité Incendie : 4***

Les Ecoles de type Conventionnelles et autres abritent souvent des maternelles. Les bâtiments sont souvent en Rdc ou avec un plancher bas du dernier niveau inférieur à 8m.

Globalement, ce type d'Ecole présente une stabilité au feu par nature satisfaisante.

Les structures verticales et horizontales sont en béton, avec toiture terrasse.

Les principales non-conformités relevées aux dispositions réglementaires actuelles concernent la résistance au feu des blocs portes et châssis équipant les salles de classe.

### ***Accessibilité : 2***

Les travaux préconisés dans l'agenda d'accessibilité programmée restent à réaliser.

### ***Enveloppe : 4***

La structure des bâtiments est globalement saine.

Les façades présentent peu de désordres.

### ***Confort Thermique : 3***

Les façades ne comportent pas de doublage thermique.

Les toitures terrasses sont isolées mais l'épaisseur d'isolant est insuffisante.

Les ouvrants sont en aluminium ou PVC avec simple vitrage.