

MAIRIE DE BRAS-PANON

**AMÉNAGEMENT D'UN ÉQUIPEMENT DE
PROXIMITÉ À RIVIÈRE DU MÂT**

RAPPORT DE DIAGNOSTIC

XAVIER DARON ARCHITECTE DPLG

9 CHEMIN GONNEAU 97411 SAINT PAUL - 0262 55 76 63 / 0692 61 89 55
xavier_daron@orange.fr - <http://pagesperso-orange.fr/xavier.daron/>



Table des matières

DESCRIPTION SUCCINTE DU SITE.....	3
BATIMENT EXISTANT.....	3
Historique du bâtiment existant.....	4
le socle.....	4
L'école initiale.....	4
l'étage.....	4
La coursive de RDC.....	4
La coursive d'étage.....	5
Valeur patrimoniale de l'existant.....	5
Composition générale des façades et du plan.....	5
Le coeur de bâtiment, élément initial.....	6
La coursive du rez-de-chaussée.....	7
La coursive de l'étage et l'escalier.....	7
Hauteurs sous plafonds et éclairage naturel.....	8
Etat structurel du bâtiment.....	9
Les toitures terrasses et les dalles en béton armé.....	9
Les murs.....	11
Les sols.....	12
Les réseaux de fluides.....	12
Les menuiseries bois.....	13
CONTRAINTE D'ORDRE REGLEMENTAIRE.....	13
Reglement de zone du Plan Local d'urbanisme.....	13
Reglementation des Etablissements Recevant du Public.....	14
Concernant la résistance de la structure.....	14
Concernant le dimensionnement des circulations.....	15
CONTRAINTE D'ORDRE CLIMATIQUE.....	15
Contrainte de protection contre d'ensoleillement et la pluie.....	15
Contrainte de ventilation naturelle des locaux.....	15
Contrainte d'éclairage naturel des locaux.....	16
DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER.....	16
Travaux nécessaires et inévitables.....	16
Résolution de problèmes de structure.....	16
Mise aux normes des accès et circulations.....	16
Travaux d'amélioration souhaitables.....	16
Interventions visant à améliorer l'esthétique et le confort.....	16

DESCRIPTION SUCCINTE DU SITE



Localisation du bâtiment

Le site sur lequel s'implante le bâtiment existant est au cœur du quartier de Rivière Du Mât, entre le Case, la poste et les écoles. Sa position centrale en fait un élément incontournable pour structurer le centre.

La parcelle est cadastrée section AB numéro 806. Sur cette parcelle, qui mesure approximativement 300 m de long pour 45 à 50 m de large au niveau des écoles (partie sud de la parcelle), 60 m de large au niveau du bâtiment concerné, et 90 m au niveau de l'église.

Le terrain recevant le bâtiment est légèrement en pente. La pente est transversale, le point haut étant le long du mur mitoyen à l'est, et le point bas du côté de longère recevant la poste. La déclivité est de l'ordre de 2 m.

L'altitude moyenne est d'environ 140 m (à préciser par un relevé de géomètre). Le climat est de type tropical humide, avec une pluviométrie annuelle moyenne de l'ordre de 5 m/an (c'est à dire sept fois plus qu'à Paris; l'architecture européenne est donc complètement inadaptée aux contraintes climatiques locales).

BATIMENT EXISTANT



Photo 1: le bâtiment

Le bâtiment existant (cf. photo 1) se présente en plan comme un rectangle d'approximativement 26 m par 16, orienté selon un axe nord-ouest / sud-est et d'une hauteur d'environ 8,50 m (hors socle d'assise atteignant plus de 2 m de haut, en façade nord-ouest).

Historique du bâtiment existant

Le bâtiment existant est constitué de nombreuses couches d'interventions; en voici les principales:

le socle

Un socle en pierre avec chainages en pierre de taille, sans doute l'assise d'une maison traditionnelle en bois (cf. photo 2), de dimensions 26x16 m de côté, pour une hauteur maximale côté longère de 2,40 m environ, et 60 centimètres côté église.



Photo 2: le socle

L'école initiale

Un premier bâtiment, dans le style " classique fin-dix-neuvième", réalisé en murs en moellons et chainages et linteaux en béton armé sur probable charpente bois et sans doute couverture tôle, constitué de deux salles de classe de 8*9 m (environ 72 m² chacune) et deux bureaux de 3,75*3 (environ 11,25 m² chacun) pour une emprise au sol de 23 m de long par 9 de large,

l'étage

Ajout d'un étage en moellons et chainages en béton armé, dans un style identique au RDC, composé de deux logements de fonction. Cet ajout est particulièrement visible dans l'escalier. Les murs des deux niveaux étant de dimensions légèrement différentes. La surface utile totale du bâtiment (hors coursives) est d'environ 300 m² (sur 2 niveaux),

La coursive de RDC

Ajout ultérieur d'une coursive périphérique en moellons et béton armé (cf. photo 3) dans un style dit "régionaliste¹" (arcades aux proportions propres à ce style, mais pas de mise

1: « En 1938, M. Jean Favier osa dater l'architecture régionaliste de 1886, dans l'atelier de M. Julien Guadet. M. Guadet [...] Rédigea un cours rationaliste, voire fonctionnaliste, qui ne reposait pas sur le commentaire exclusif des œuvres grecques et romaines et condamnait la « subordination à l'archéologie ». Il enseignait que d'un climat à l'autre, l'architecture [avait] des exigences toutes

en valeur de matériaux différenciés, contrairement à l'un des traits caractéristiques de ce style que l'on retrouve en France des années 1860 aux années 1930, souvent associée aux villes balnéaires)..



Photo 3: la coursive de rez de chaussée

La coursive d'étage

Ajout d'une coursive dans le style dit "moderne international" à l'étage par dessus les arcades de la coursive du RDC (cf. photo 4). Cette intervention date nécessairement des années soixantes environ. C'est sans doute à cette époque qu'a eu lieu la réalisation des dalles en béton armé des différents niveaux (y compris couverture) et de l'escalier.



Photo 4: coursive de l'étage

Valeur patrimoniale de l'existant

Composition générale des façades et du plan

Le plan

Le plan se présente globalement avec un cœur et une coursive sur trois côtés. Le cœur

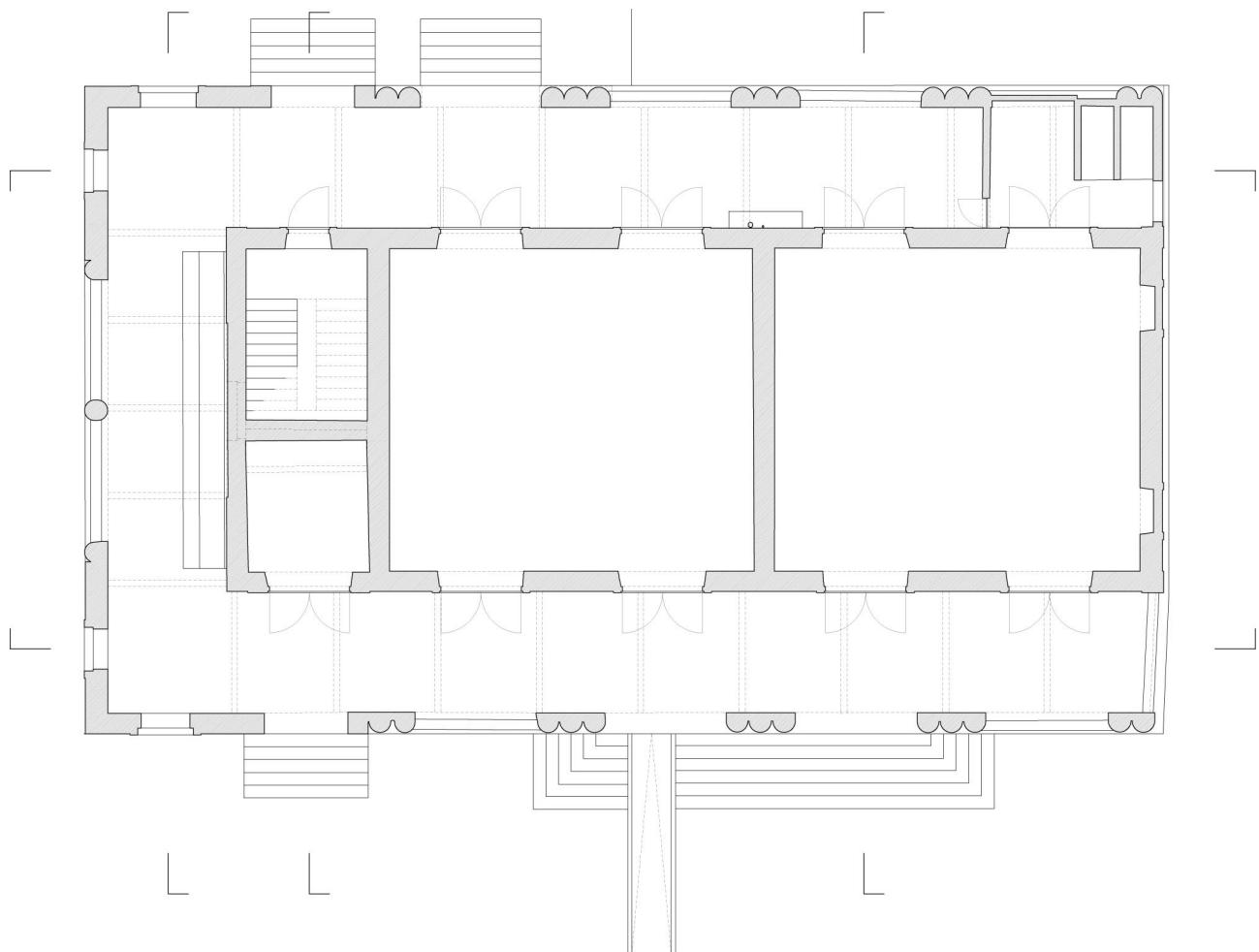
différentes ». Pour démontrer la validité de ce principe, il compara les proportions des surfaces occupées par les baies dans les travées du palais romain de la Chancellerie et du Louvre, à Paris, respectivement de 11,80% et 20,87%. Aux élèves de l'école il osa recommander de ne pas négliger les ressources locales et d'approvisionner leurs futurs chantiers en recourant aux matériaux du cru. Il est vrai qu'il les entretenait alors d'architecture rurale, ou le luxe n'est guère de mise.»
(extrait de "l'architecture régionaliste: France, 1890-1950" de M. Jean Pau Vigato, de l'Institut Français d'Architecture, édition Norma)

est constitué de deux pièces presque carrées (8x9 m), accolées, de chacune deux travées de long, avec, en pignon nord, sur une travée, un escalier d'accès à l'étage et un petit local. La coursive en RDC, sur les façades nord, est et sud, mesure 3 m de large.

Les façades

La composition des façades longitudinales (nord et sud) est marquée par les arcades de la coursive du rez-de-chaussée, et les voiles de la coursive de l'étage. On remarque, au RDC, que la travée type en arcade est remplacée côté est par un traitement qui rompt l'ordonnance générale (en façade nord, cette partie est actuellement masquée par le bâtiment en rez-de-chaussée à proximité de l'église).

La façade est, quoique obéissant à un dessin symétrique, et composée de deux arcades, n'a que peu de rapport avec les façades longitudinales. La façade ouest, elle, est le résultat malheureux de l'implantation initiale du cœur de bâtiment au ras du socle, presque à l'alignement, interdisant la réalisation d'une coursive à moins de créer une extension du socle en pierre.



Plan du bâtiment: rez-de-chaussée

Le cœur de bâtiment, élément initial

L'élément de base (RDC) est efficace, mais sans grand intérêt architectural. Les chainages sont en béton, sans aucun ornement, et le rythme des ouvertures du noyau central n'est pas régulier: au rez de chaussée, en façade nord, toutes les ouvertures

mesurent 205 cm de large, mais leur espacement est respectivement de 50, 225, 240, 295, 250, et 135 cm.

Cela se rapprocherait des autoconstructions du tout début du XXe en métropole, ou de certaines constructions réalisées durant la première moitié du XXe siècle (cf. la maison de la DDE au Port, dominant le port ouest, dans l'alignement du chenal d'entrée).

L'extension en R+1 a les mêmes caractéristiques que les RDC: à l'étage nous avons des ouvertures là encore régulières pour ce qui est des dimensions entre tableaux, environ 125 cm, avec des espacements "aléatoires" de 130, 300, 325, 375, 325, et 220 cm. Sur la façade sud de l'étage les moellons sont restés apparents entre chainages en béton armé. On peut raisonnablement estimer qu'ils ont été masqués en façade nord lors de la réalisation de la coursive du niveau haut. Outre la création sans doute récente des jours pour les salles de bains, on remarque dans l'escalier que la fenêtre de l'étage a été modifiée: le linteau semble avoir été abaissé de plus de 50 cm.

La coursive du rez-de-chaussée

Les arcades semblent avoir été réalisées avec des claveaux en blocs de béton préfabriqués (cf. photo 5). L'ajout de la coursive en arcades en façade nord nous paraît en contradiction avec les grandes portes-fenêtres des anciennes salles de classe. Les arcades de la coursive du RDC sont bien plus basses que les grandes portes, ce qui crée un effet de discordance et d'incongruité (impression amplifiée par l'implantation de la dalle en béton armé du plafond, trop basse par rapport aux linteaux des portes des salles). On peut imaginer que cette coursive était initialement couverte d'une toiture, au vu de la trace de reprise sur le mur de la façade sud de l'étage.



Photo 5: claveaux en béton préfabriqués

Cette coursive est constituée d'éléments juxtaposés de manière parfois incohérente en façade (partie est des façades nord et sud, et angles de la façade est). On pourrait aussi s'interroger sur le bien fondé structurel des implantations des poutres en béton entre le "coeur de bâtiment" et sa coursive: au ras des linteaux et des arcs, ce qui entraîne des concentrations d'efforts dans ces éléments pouvant à terme entraîner des désordres.. On observe d'ailleurs des fissures sur certains des arcs de la façade nord.

La coursive de l'étage et l'escalier

Lors du dernier ajout dit moderniste, en coursive de l'étage, il semble que l'escalier ait aussi été refait. Son dessin est typiquement moderne, ainsi que son garde corps (cf.

photo 6). On ne peut manquer d'être choqué par la poutre qui gène le passage sur le palier intermédiaire de l'escalier. On note, en montant l'escalier, qu'il semble que les fenêtres de l'étage aient été modifiées (cf. photo 7). Arrivé sur la coursive du R+1, on remarque que devant les portes d'accès aux logements de fonction se trouvent deux marches isolées, peintes en rouge de plus de 20 cm chacune: la dalle de la coursive d'étage et celle de l'intérieur du bâtiment sont décalées de presque soixante centimètres! La seule justification que l'on puisse trouver à ce décalage est une recherche d'économie.

Comme au RDC, la dalle de couverture, en béton armé, s'insère de manière disharmonieuse, à peu de distance des linteaux des portes, accentuant l'impression d'une greffe malhabile entre ces deux éléments (cf. photo 3). Ce qui nous apparaît à la déambulation est aussi lisible en façades: L'architecte s'est évertué à suivre le rythme imposé par le cœur de bâtiment et la coursive du RDC, et il s'ensuit que les travées sont irrégulièrement espacées (les deux travées latérales mesurent 390 et 485 cm d'entraxe, et les trois travées centrales environ 465 cm d'entraxe).

Nous aurons à cœur, en fonction de la latitude d'intervention donnée par la maîtrise d'ouvrage, et bien entendu du budget alloué, de résoudre autant que faire se peut ces dysharmonies, et de redonner une cohérence architecturale à l'ensemble.



Photos 6 & 7: garde corps de l'escalier et linteau de fenêtre

Hauteurs sous plafonds et éclairage naturel

Le bâtiment a comme principale qualité ces très grandes hauteurs sous plafonds (3,55 m sous coursive au RDC, 3,25 m sous coursive au R+1). Cela donne des proportions agréables au RDC, dans les anciennes salles de classe (environ 350 cm sous faux-plafond), mais désagréables dans pièces des logements de fonction, qui paraissent alors plus petites qu'elles ne sont. Les proportions des volumes auraient été bien meilleures en réduisant la hauteur de l'étage d'au moins un mètre (les logements de fonction ont 4,15 m de hauteur sous dalle béton, c'est à dire plus que les salles du rez-de-chaussée!) et en augmentant d'autant celle du rez-de-chaussée. En effet, une salle de huit à neuf mètres de côté a de meilleures proportions avec un plafond d'au moins 4 mètres, l'optimum étant d'environ 5 mètres. Actuellement, pour comparaison, dans les salles de classe, la hauteur du plafond est de 3,5 m. La hauteur des plafonds est aussi, normalement, à coordonner avec l'épaisseur du bâtiment.

Nous avons ici un édifice de plus de 16 m de profondeur, coursives comprises, entouré de murs en arcades très basses au rez-de-chaussée. Ces arcades protègent bien de l'ensoleillement direct les anciennes salles de classe, mais couplée à l'épaisseur du

bâtiment, et à la relativement faible hauteur sous plafond, il nous semble difficile de se passer d'un éclairage d'appoint des salles en journée (même ensoleillée). Il est, à l'heure actuelle, difficile de mesurer le niveau d'éclairement exact car seule une porte-fenêtre sur quatre a été ouverte pour accéder aux locaux, les autres restant condamnées.

Nous nous proposons, en phase d'Avant Projet Sommaire, de mesurer dans un premier temps le niveau d'éclairage naturel (héliodon et mesures in situ), et dans un deuxième temps de simuler sur modèle 3D les éventuelles corrections du niveau d'éclairage obtenues par modification de la façade (percements, couleurs intérieures et extérieures). Notre objectif étant d'obtenir à minima les valeurs minimales requises par la législation en fonction d'une destination de type ERP (établissements recevant du public) ou bureaux (législation du travail).

Etat structurel du bâtiment

Les toitures terrasses et les dalles en béton armé

la toiture terrasse de l'étage, compte tenu de son étanchéité très dégradée, et du climat local extrêmement humide, est dans un état étonnamment bon; cela dit, les infiltrations sont généralisées et les aciers ont rompu leur enrobage en de nombreux points, sous la coursive de l'étage ou dans les anciens logements de fonction (cf. photos 8, 9, 10 & 11).



Photos 8 & 9: enrobages des aciers rompus sous coursive de l'étage



Photos 10 & 11: sous -face de dalle de couverture, derrière le faux plafond

les fuites de toiture ont même atteint les salles du rez-de-chaussée (cf. photo 12)



Photo 12: faux-plafond du rez-de-chaussée

Les poutres en béton armé semblent avoir mieux résisté, sauf celles de la façade ouest qui sont toutes très dégradées (cf. photos 13 & 14). La terrasse accessible du côté de la façade est semble elle aussi sujette à d'importantes infiltrations, mais sans avoir encore entraîné de ruptures d'enrobage (cf. photo 15).



Photo 13: poutre de la coursive sud-est, à l'étage, extrémité nord-ouest



Photo 14: poutre coursive du rez de chaussée, côté façade nord-ouest



Photo 15: infiltrations d'eau dans le mur et la dalle de terrasse de façade est

Les pentes sont de l'ordre de 2%, aussi bien sur les toitures terrasses inaccessibles que sous les coursives, et ne nécessitent pas de reprises particulières.

Le traitement à prévoir est bien entendu la création d'une nouvelle couverture, et la passivation des aciers corrodés et la reprise des bétons dégradés. Pour les terrasses accessibles, la mise en oeuvre de système d'étanchéité liquide (SEL) puis un carrelage antidérapant.

Nous procéderons ultérieurement à des carottages des dalles en vue d'estimer les ferraillages internes et de permettre de calculer leur capacité de résistance (la seule estimation de l'épaisseur étant pour cela insuffisante). Mais nous sommes d'ores et déjà certains que ces dalles en béton armé ne sauraient respecter les contraintes imposées à un établissement recevant du public (ERP), et que, si elles sont conservées, elles devront être renforcées et épaissees.

Les murs

Ces dégradations ont entraîné de nombreuses infiltrations d'eau, dans l'escalier notamment, mais aussi jusque dans une des salles du RDC (cf. photo 12). Les murs sont aussi sujets au infiltrations par capillarité depuis le sol (cf. photo 17).



Photo 17: infiltrations d'eau par capillarité depuis le sol au rez de chaussée

Les arcades du rez-de chaussée, en partie sous l'effet des infiltrations d'eau, en partie sous l'effet des charges des poutres de la dalle de coursive supérieure, qui sont placées

un peu en dépit du bon sens, présentent des fissures qui semblent peu évolutives. On notera aussi que plusieurs feux ayant été faits à l'étage, dans le bâtiment, et en rez-de chaussée, sous la coursive, ont dégradé les revêtements des murs.

L'ensemble des murs doivent être nettoyés, parfois purgés puis repris au mortier dosé à 350 ou 400 kg par mètre cube. Leur dégradation étant liée aux fuites de couvertures, la reprise de cette dernière stoppera l'évolution des désordres. Il est aussi envisageable de mettre en oeuvre un parement (bois, basalte, marbre, etc...). Aux endroits souffrant de remontées par capillarité, le mur sera mis à nu, puis soit encoffré, soit repris avec des produits étanches (mortiers, SEL...). Il semble nécessaire de mettre en place un drainage périphérique de du bâtiment.

Les sols

A l'étage, dans les logements de fonction, il semble que le sol béton ait été traité de manière traditionnelle, à l'encaustique rouge, puis peint en rouge par la suite (cf. photo 19). La coursive périphérique est en béton lissé et texturé et présente peu de fissures sur la zone couverte (fissures de retrait). L'état est moyen, sauf en certains points de la façade sud, qui sont dégradés par les intempéries (cf. photo 20), et bien entendu la partie est du bâtiment, sans aucune protection contre les intempéries.

Au rez de chaussée, les salles ont été recarrellées relativement récemment en grès cérame jaunâtre. Le carrelage est en bon état quoique assez laid, et pourrait être conservé. La coursive périphérique, en béton lissé et texturé, est en bon état général, sauf au droit des réseaux d'évacuations d'eaux usées, où son absence laisse apparaître des dalles de béton couvrant un vide.

Les sols nécessiteront des reprises de niveaux pour se mettre en conformité avec la réglementation handicapés. Selon les désirs de la maîtrise d'ouvrage, nous pouvons envisager des revêtements en basalte, en marbre, ou en grès cérame, en veillant toujours à retenir des produits robustes et antidérapants pour les espaces extérieurs.

Les réseaux de fluides

Les réseaux électriques sont casi inexistant. Réalisés en apparent (goulettes), ils ont été presque entièrement détruits lors du squat des locaux. Seuls, quelques compteurs restent en R+1, deux sous la coursive nord, et un dans chaque logement de fonction (cf. photo 18).



Photo 18: réseau électrique HS

Les réseaux de plomberie ne valent pas mieux que les réseaux électriques, et les reliquats des installations passées et de leurs équipements sont à déposer et évacuer dans leur totalité. Le nouveau réseau ainsi que les équipements associés dépendront du programme retenu par la maîtrise d'ouvrage.

Concernant l'assainissement (autonome) existant, la mairie devra nous remettre tout document permettant de mesurer les capacités de l'installation existante, ainsi que, compte tenu du raccordement des écoles et autres bâtiments à ce réseau, toutes données permettant de juger de la capacité de l'installation actuelle à supporter un raccordement supplémentaire sans nuisances.

Les menuiseries bois

Les menuiseries, réalisées en bois exotique et peintes, sont elles aussi juste bonnes à être évacuées.

CONTRAINTES D'ORDRE REGLEMENTAIRE

Reglement de zone du Plan Local d'urbanisme

Le PLU de la commune de Bras-Panon classe la parcelle en zone Ub.

En termes de forme urbaine, les préconisations du règlement de zone Ub sont notamment les suivantes:

-Ub 6. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprise publiques:

les constructions sur la RD48 doivent être implantées en recul minimal de 6 mètres, (la RD48 est à priori la voie d'accès à notre bâtiment; le recul par rapport à l'emprise de la voie étant approximativement de 50 mètres d'après le plan cadastral, ce point du règlement ne devrait donc avoir aucune influence sur notre projet de réhabilitation)

-Ub 7. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives:

les constructions peuvent être implantées en limites séparatives, ou à défaut, en recul minimal de 3 mètres,

-Ub 8. Implantations des constructions les unes par rapport aux autres sur une même parcelle:

les constructions doivent être distantes d'au moins 6 mètres,

(cette règle ne devrait pas limiter notre capacité d'action du côté de la longère, distante d'à peu près 12 m du bâtiment existant, d'après le plan cadastral)

-Ub 9. Emprise au sol:

maximum 60%

(la surface totale de la parcelle, ni l'emprise au sol totale des constructions existantes n'étant actuellement clairement définie, nous pouvons que présumer, au vu du plan cadastral, que cette emprise au sol maximale n'est pas atteinte)

-Ub10. Hauteur maximale:

maximum 8 mètres de haut à légout des toits, et 11 mètres en faitage

(la hauteur du bâtiment existant excédant les 8 m du côté de la longère -presque 11 m à l'égout-, cette règle nous interdit de créer un toit en pente sur ce côté du bâtiment. Nous ne n'avons le droit, sur cette partie, que de réaliser des travaux d'entretien et de réfection de la toiture terrasse étanchée, mais pas de surélever la construction existante avec une nouvelle toiture... Ce qui est malheureux, car le climat local, extrêmement humide, nous pousse à créer de larges débord de toiture pour créer un bâtiment durable et agréable (cf. notamment l'outil "PERENE"))

-Ub12. Aires de stationnement:

constructions à usage de bureaux: 1 place par 50m² de SHON,

constructions commerciales: 1 place par 60m² de SHON,

restaurant: 1 place par 20m² de SHAB de salle,

(Bien que le programme ne soit encore précisément arrêté, nous pouvons estimer que l'ensemble du bâtiment recevra des bureaux. Bien que nous ayons un large parking devant le bâtiment, sur la parcelle, une partie doit être réservée aux autres bâtiments existant déjà telle l'église notamment. Compte tenu de la présence sur la parcelle considérée de nombreux autres ERP (1 église, plusieurs écoles...) nous aurons besoin de connaître leurs effectifs exacts pour déterminer les places pouvant être allouées à notre opération, et déterminer, au regard du programme définitif, s'il y lieu de créer de nouvelles places. La notion de changement d'affectation du bâtiment existant sera elle aussi à prendre en compte)

-Ub13. Espaces libres, aires de jeux et de loisir, plantations:

30% minimum en surfaces perméable,

20% minimum en surfaces plantées,

(Là encore, une estimation précise des surfaces construites et étanchées sur l'ensemble de la parcelle nous fait défaut pour estimer notre marge de manœuvre. Il est bien entendu que nous n'avons pas pour objectif d'étancher les espaces verts existants, mais au contraire, plutôt de les aménager en jardin public; néanmoins, compte tenu de l'éventualité d'une extension, même légère, du bâtiment existant, il serait souhaitable que la mairie, à minima, communique à la maîtrise d'oeuvre toutes les informations sur les bâtiments présents sur la parcelle ainsi que la contenance exacte de ladite parcelle. Le relevé des autres bâtiments existants étant hors mission)

Reglementation des Etablissements Recevant du Public

Bien que le programme de type "centre multiservices", soit encore à préciser et que la destination exacte des locaux n'est pas encore connue, il est possible d'avancer que certaines contraintes réglementaires seront à respecter, notamment:

Concernant la résistance de la structure

Compte tenu de la volonté de la maîtrise d'ouvrage de permettre l'usage autonome de chacun des niveaux, il nous semble souhaitable de les traiter comme deux ERP distincts dans un même bâtiment; il s'ensuit le respect de certaines contraintes de confinement, notamment:

- CO 9: isolement dans un même bâtiment entre un ERP et un tiers superposés: plancher CF1h,

(cette résistance au feu peut être obtenue par adjonction d'un faux plafond en plâtre ou en fibres minérales)

- CO12: résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par l'ERP: murs SF1h

(au vu du type de construction, il ne semble faire aucun doute que cette performance est déjà atteinte par les murs existants; les dalles en béton armé sont, elles, à reprendre)

Concernant le dimensionnement des circulations

les circulations (appelées dégagements dans la législation) et l'accessibilité handicapés sont à reprendre, notamment:

- l'escalier, aux hauteurs de marches non conformes, en plus d'être affublé d'une poutre en travers du repos entre les volées,
- les hauteurs de dalles, différentes de seulement une dizaine de centimètres au rez de chaussée (le ressaut maximum admissible étant de deux centimètres), mais de plus de soixante centimètres à l'étage,
- l'accessibilité handicapés, avec la démolition de la rampe existante, non conforme et horrible, et la création d'une nouvelle rampe.

CONSTRAINTES D'ORDRE CLIMATIQUE

Le climat tropical humide impose, pour permettre le confort des occupants, soit de créer un bâtiment isolé des contraintes climatiques par une forte isolation et une climatisation systématique de l'ensemble des locaux, soit de mettre en place des systèmes visant à favoriser la juste ventilation et la juste protection de l'ensoleillement et de la pluie.

Contrainte de protection contre d'ensoleillement et la pluie

Le climat, extrêmement humide, avec un ensoleillement tropical, nécessite la mise en place de dispositifs adaptés:

- Il faut empêcher le soleil de chauffer les murs du bâtiment, et la solution la moins coûteuse et la plus durable est un fort débord de toiture, surtout au nord. À l'ouest et à l'est, la position du soleil incite plutôt à la mise en place de protections verticales, sur les murs (doublages), ou les coursives (persiennes, claustres, ou moucharabiehs).
- Il est nécessaire d'éloigner la pluie des façades; protéger les façades de la pluie par un fort débord de toiture permet aussi de laisser les portes et les fenêtres ouvertes pour permettre la meilleure ventilation possible. Ces débords doivent alors protéger en priorité les façades exposées aux vents dominants, la façade est en premier, les façades sud et nord ensuite.

Contrainte de ventilation naturelle des locaux

La ventilation naturelle permet d'obtenir une sensation de rafraîchissement capitale. Elle doit être pensée en fonction des vents dominants (principalement est (alizé), s'orientant parfois sud-est, parfois nord-est). Cette ventilation doit être réglable en fonction de la force et de l'orientation du vent.

Pour obtenir une bonne aération générale, nous proposons que toutes les portes et fenêtres soient équipées de jalousies vitrées en imposte, et que ces menuiseries soient toutes protégées des fortes pluies par de larges débord de toiture.

De plus en façades Sud-Est et Nord-Ouest, il semble judicieux de créer des persiennes pour protéger le cœur de bâtiment des pluies, du soleil, et du vent excessif, tout en favorisant une bonne ventilation des locaux.

Contrainte d'éclairage naturel des locaux

Comme nous l'avons indiqué plus haut, il semble que l'éclairage naturel soit insuffisant dans les anciennes salles de classe du rez-de-chaussée. Bien qu'un éclairage électrique soit autorisé pour atteindre les minimas imposés par la législation du travail, il nous semble intolérable de devoir éclairer artificiellement une salle en pleine journée.

DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER

Travaux nécessaires et inévitables

Résolution de problèmes de structure

Pour résoudre les problèmes de structure existants, il importe de:

- réaliser la mise hors d'eau du bâtiment,
- reprendre les aciers corrodés sur les éléments de structures à conserver,
- mettre en place un drainage périphérique du socle du bâtiment,
- Remplacer tout le réseau électrique,
- Remplacer tout le réseau de plomberie,
- Remplacer toutes les menuiseries,
- Reprendre les parements dégradés.

Mise aux normes des accès et circulations

Pour résoudre les problèmes de respect des normes ERP, il importe de:

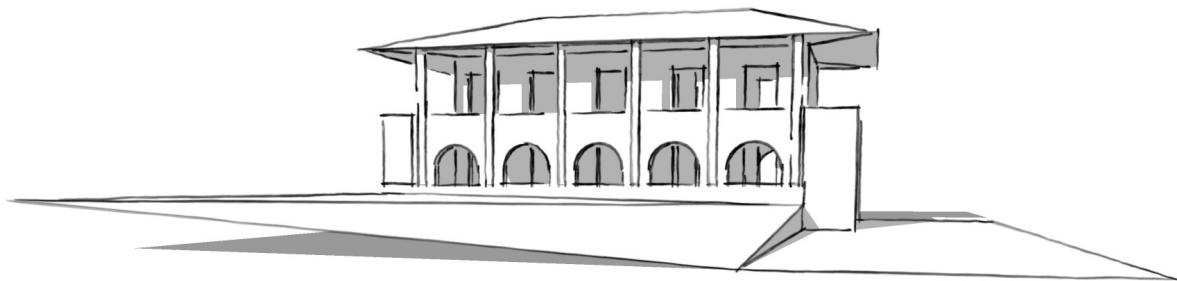
- créer une rampe d'accès handicapés,
- reprendre les niveaux des sols au RDC entre coursive et anciennes salles de classe,
- détruire l'escalier existant et réalisation d'un nouvel escalier aux normes ERP,
- détruire la dalle béton existante de l'étage et réaliser une nouvelle dalle; on peut soit mettre la dalle BA des logements de fonction au niveau de celle de la coursive, soit l'inverse. Nous penchons pour la démolition de la dalle de coursive de l'étage, qui semble plus endommagée que la dalle intérieure. Du reste, l'intervention devrait être aussi plus aisée sur la dalle extérieure, et enfin cela permettrait de rehausser le plafond de la coursive basse.

Travaux d'amélioration souhaitables

Interventions visant à améliorer l'esthétique et le confort

Actuellement, le bâtiment bénéficie d'une coursive en RDC sur trois côtés, et en R+1 seulement sur les deux façades longitudinales.

Les façades ouest et est doivent être à la fois mieux protégées contre la pluie, le soleil, et plus perméables au vent dominant. Pour améliorer le confort des usagers, et limiter le vieillissement du bâtiment, nous proposons donc la création de coursives périphériques sur ces deux façades, surmontées d'un grand toit dans un matériau durable, comme le zinc. Les ouvertures, que ce soient des portes ou des fenêtres, recevront en imposte des jalousettes vitrées permettant une bonne ventilation naturelle.



Proposition de réhabilitation du bâtiment principal: vue générale