

AGENCE D'URBANISME ET DE DEVELOPPEMENT
DU PAYS DE MONTBELIARD

VILLE D'ETUPES

*Etude des capacités de réutilisation
des bâtiments communaux*

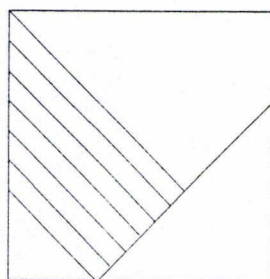


IMAGE & CALCUL

Document édité le 08/02/94



PREAMBULE

Le présent document a pour objectif de définir les capacités des immeubles concernés à subir les transformations permettant l'amélioration des activités du monde associatif dans la commune, tenant compte par ailleurs de la décision de transformer la maison Rigoulot en logements locatifs avec Habitat 25.

L'étude a été menée à partir des documents existants mis à notre disposition et d'une visite sur place.

Nous avons disposé des documents suivants:

| | |
|------------------------------|--|
| <i>Centre médico-social:</i> | <i>-plan du RdC et de l'étage - 18/03/65 -diagnostic thermique CET - 1985</i> |
| <i>Salle des Fêtes:</i> | <i>-plan coupe façades - 11/06/79 -plan RdC - 21/08/79 -coupes - 23/08/79 -détails - 24/08/79</i> |
| <i>Salle d'asile:</i> | <i>-plan d'aménagement - J-F Montagnon -plan des logements - 23/01/92 -diagnostic thermique CET - 1985</i> |

Nous n'avons pas disposé des P.V. de la commission de sécurité; sur cet aspect, le document a pour objet de définir les problèmes essentiels à résoudre en cas de modification de l'usage et concerne donc principalement les dispositions constructives et le chauffage; il existe par ailleurs des rapports de bureau de contrôle sur les installations électriques auxquels il faudra se référer.

Les articles réglementaires auxquels il est fait référence sont ceux du règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public.

Dans tous les cas, il conviendrait de consulter la commission de sécurité, dont la visite devrait avoir lieu, en absence de travaux, tous les 3 ans.



1 LE CENTRE MEDICO SOCIAL

1.1 ANALYSE DES CONTRAINTES

1.1.1 Contraintes constructives

Le bâtiment est constitué d'une ossature en béton armé et d'agglomérés en murs extérieurs.

Les planchers sont portés par un système de poteaux - poutres parallèle aux façades principales et par ces façades.

En conséquence, toutes les parois séparatives intérieures sont à considérer comme des cloisons pouvant être supprimées ou déplacées en fonction des besoins d'aménagement.

1.1.2. Analyse des performances thermiques

1.1.2.1 *Le bâti*

Les murs extérieurs sont pour l'essentiel constitués d'un aggloméré de ciment avec vide d'air et brique plâtrière.

L'amélioration par isolation extérieure de ces murs conduirait à un temps de retour élevé (15 ans au minimum).

Toutefois, en cas de ravalement, l'investissement serait à analyser en terme de surcoût.

L'isolation des combles est insuffisante, la laine de verre ayant une épaisseur résiduelle très faible. Son renforcement serait à prévoir.

Les menuiseries extérieures sont en état médiocre. Leur remplacement est à prévoir à court ou moyen terme. Une solution PVC avec double vitrage serait intéressante sur le plan thermique à cette occasion.

1.1.2.2 *L'installation de chauffage*

Elle ne nécessite pas un remplacement général; toutefois le chauffage de la salle de réunion est assuré par un aérotherme bruyant et mal adapté.



1.1.3 Contraintes de sécurité

Il s'agit d'un établissement recevant du public. Les activités associatives relèvent du type L.

Compte tenu des surfaces accessibles au public, l'établissement est classé en quatrième catégorie.

Dans ces conditions, on peut admettre que :

- la résistance au feu des structures, éléments porteurs et planchers (article CO 12) est satisfaisante ;

- la stabilité au feu de la charpente (métallique) n'est pas assurée (article CO 24) et aucune disposition compensatrice n'est en place (détection automatique par exemple).

En ce qui concerne la chaufferie, il conviendrait de s'assurer de la résistance au feu des parois (murs, plafond) qui devraient être coupe-feu deux heures.

En outre, la porte, métallique et incluant la ventilation basse, n'a pas la résistance au feu exigée (coupe-feu 1/2 heure).

Les dégagements des locaux en RdC sont satisfaisants

Les dégagements des locaux en étage sont également satisfaisants dans la mesure où l'effectif de la salle de réunion reste inférieur à 100 personnes (ce qui est le cas en théorie s'il n'est pas prévu d'y organiser des spectacles); toutefois, la largeur d'escalier devrait être de 140 au lieu de 130 (accord de la commission de sécurité à obtenir).

L'utilisation du sous-sol en salles de réunion n'est envisageable qu'à la condition de créer une issue directe sur l'extérieur; par contre un aménagement en locaux de bureaux à usage des associations ne devrait pas recevoir d'opposition de la commission de sécurité, sous réserve que les locaux d'archives et réserves soient correctement isolés des locaux accessibles au public.

1.1.4 Contraintes acoustiques

Les performances d'isolation acoustiques actuelles sont médiocres et insuffisantes pour une utilisation par plusieurs activités.

Le bâtiment n'est en particulier pas adapté à un usage d'atelier équipé de machines à bois.

Les cloisons en brique de huit centimètres ne permettent aucune intimité entre deux locaux.



1.2. PROGRAMME DE TRAVAUX A ENVISAGER

Pour permettre une activité de plusieurs associations dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisantes, nous proposons d'envisager les travaux suivants :

- rendre coupe-feu le plafond sous charpente, ceci suppose en pratique :
 - . la démolition du plafond existant et des cloisons de l'étage,
 - . la création d'un plafond coupe feu 1/2h, par exemple à base de plaques de plâtre de type PPF 15 (spécial résistance au feu) avec mise en place d'un matelas de laine minérale de 100mm sur pare-vapeur aluminium (avec incidence thermique simultanée), conformément aux prescriptions approuvées par le Ministère.
 - . le cloisonnement des locaux à base de plaques de plâtre sur ossature métallique mises en oeuvre de façon à maintenir la résistance au feu du plafond et choisies en fonction de leurs performances acoustiques ;

- améliorer l'isolation acoustique entre locaux :
 - . sur le même niveau, en doublant les cloisons séparatives avec un complexe plaque de plâtre isolant minéral sur ossature métallique (laine de verre 75 mm + 2 BA 13) ou, mieux en remplaçant les cloisons existantes par des cloisons à hautes performances acoustiques à base de plaques de plâtre sur ossature métallique (type SAA 140 par exemple entre deux locaux d'activités différentes) ;
 - . entre locaux sur deux niveaux différents.

Pour des activités différentes (bureaux, réunions de quelques personnes par exemple) il ne paraît pas nécessaire de renforcer les planchers.

Pour des activités bruyantes ou nécessitant un environnement sonore particulièrement calme (musique par exemple), nous conseillons la mise en oeuvre d'un faux-plafond de type Placostil avec laine de verre ;

- améliorer le système de chauffage de la salle de réunion (pose de radiateurs)

- améliorer le confort acoustique interne des locaux :
 - . cette intervention concerne plus particulièrement les locaux de grande dimension pour lesquels un traitement par un faux-plafond suspendu serait nécessaire (dalles absorbantes sur rail).

Remarques :

En règle générale, l'amélioration de l'isolation entre niveaux et l'amélioration du confort interne font appel à des techniques différentes. On peut cependant admettre que le faux-plafond de traitement de l'ambiance a une incidence de fait sur le confort des usagers des locaux voisins. Une étude détaillée sera à mener en fonction de l'usage effectif des locaux pour définir une intervention optimale sur les plafonds.

Les travaux entraîneront une réfection partielle ou totale de l'installation électrique.



2 LA SALLE DES FETES

2.1 ANALYSE DES CONTRAINTES

2.1.1 Contraintes constructives

Le bâtiment est construit sur la base d'une charpente métallique avec remplissage en panneaux préfabriqués.

Ce système constructif permet de définir un volume à la stabilité duquel les parois distributives ne participent pas. Celles-ci peuvent donc être supprimées si nécessaire.

2.1.2. Performances thermiques

Les murs extérieurs sont isolés par panneaux de type Calíbel de 8 + 1. Il n'y a pas lieu d'envisager une amélioration.

La toiture est isolée sur faux-plafond (au moins 10 cm de laine minérale en bon état) et sous étanchéité. Aucune amélioration n'est à envisager.

Le sol ne semble pas isolé. Toutefois, compte tenu du volume, ce poste reste peu important et une amélioration, délicate à réaliser, n'est pas justifiée.

La chaufferie est en état satisfaisant et l'installation de ventilation, équipée d'un caisson de mélange est satisfaisante. Une automatisation du réglage du débit d'air neuf pourrait cependant être envisagée.

La consommation annuelle de chauffage (P1) paraît normale pour ce type d'équipement.

2.1.3 Contraintes de sécurité

D'après les informations recueillies auprès de M. Bourgeois, l'établissement est de type L de 3ème catégorie.

D'après les plans qui nous ont été fournis (plan n° 008/u82 indice A du 24.8.79 intitulé détails), le faux-plafond assure une résistance au feu coupe feu 1/2 h. Il conviendrait de s'assurer que le procès verbal d'essais justifiant cette résistance au feu a bien été fourni à la construction et que les conditions de mise en oeuvre ont bien été respectées.

Dans ces conditions, l'établissement ne nécessite pas d'amélioration sur le plan de la sécurité (article CO14) des structures.

Par ailleurs, le nombre d'unités de passage des sorties est satisfaisant.

Les locaux de dépôt de matériel sont classés en locaux à risques importants (L8).

Les locaux doivent avoir des parois (murs et plafonds), coupe feu de degré 2 heures, ce qui n'est pas le cas du plafond.

Par ailleurs, ces locaux ne doivent pas être en communication directe avec les locaux accessibles au public.

En outre, le dépôt sous scène contient la sous station de ventilation et nous n'avons pas constaté la présence de clapets coupe feu assurant le maintien de la résistance au feu au droit de la traversée des parois (CH 32).



La salle et le dépôt doivent pouvoir être désenfumés (articles L62 et L74).

C'est le cas pour la salle dont les surfaces de désenfumage prévues sont satisfaisantes sous réserve de leur entretien en vue d'un fonctionnement satisfaisant (la surface libre d'évacuation doit être supérieure à 1/100 de la surface du local). Ce n'est pas le cas du local dépôt qui ne dispose pas de désenfumage.

2.1.4 Contraintes acoustiques

Dans le cadre d'un usage d'activité unique, aucune contrainte n'est à prendre en compte pour cet établissement sur le plan de l'isolation acoustique.

Sur le plan du confort d'utilisation, la présence d'un faux-plafond présentant des qualités d'absorption assure une réduction de la réverbération satisfaisante pour un usage courant. Dans le cadre d'une orientation vers un usage plus précis (salle de spectacles, concert notamment) une étude plus fine pourrait être réalisée mais elle ne devrait pas conduire à une remise en cause importante de l'existant.

2.2 TRAVAUX A ENVISAGER

Dans le cadre d'une orientation plus précise de la vocation de cette salle vers le spectacle et indépendamment du traitement architectural (interne et externe), ce bâtiment ne nécessite pas de travaux très importants.

Il convient essentiellement, à notre avis, de retenir l'obligation d'assurer le dépôt des matériaux et matériels dans des conditions de sécurité prévues par la législation.

Ceci nécessite (article CO28) :

- de ne pas utiliser la sous station de ventilation à cet usage,
- de disposer d'un local avec parois coupe feu de degré 2 h y compris en plafond, avec portes CF 1h ne communiquant pas directement avec les locaux ou dégagements accessibles au public.



3 LA SALLE D'ASILE

3.1. ANALYSE DES CONTRAINTES

3.1.1 Contraintes constructives

Ce bâtiment comprend 3 zones distinctes :

- le bâtiment d'origine, sur deux niveaux + combles construit avec murs en pierre et planchers bois ; il comprend au rez-de-chaussée, deux grandes salles avec pièces annexes ; à l'étage deux logements.

La première partie de l'extension par occupation du préau, sur un seul niveau, sous forme d'une grande salle.

La seconde partie de l'extension, en prolongement du préau, sous forme de sanitaires.

Au rez-de-chaussée du bâtiment principal, en absence de refend dans les grandes salles, une travée de poteaux assure la portée intermédiaire du plancher haut.

Cette travée constitue la contrainte essentielle du bâtiment.

Dans le cas d'une transformation d'usage de l'étage, il conviendra de vérifier à l'aide de sondage des planchers que ceux-ci sont aptes à supporter les charges d'exploitation dues à la nouvelle fonction (dans le cas général 250 daN/m² pour 150 en logements).

Par ailleurs, la charpente bois a été traitée mais nécessiterait le renfort de quelques pièces.

Enfin, l'étanchéité sur caves et salle de repos a été rendue accessible sans protection particulière. Le risque de détérioration est élevé.

3.1.2 Contraintes thermiques

3.1.2.1. Sur le plan du bâti

- Murs extérieurs anciens de pierre (e=55 cm environ) : coefficient K estimé à 1.6w/m²°C. Valeur élevée (construction neuve actuelle k < 0.4 w/m²°C, soit 4 fois moins).

- Murs extérieurs récents (agglos enduits 2 faces) coefficient K estimé à 1.8 w/m²°C. Valeur élevée.

- Plafond sous combles au dessus des logements (plancher bois non isolé) : coefficient K estimé à 1.1 w/m²°C. Valeur élevée (construction neuve actuelle k < 0.2 w/m²°C, soit 5 fois moins).

- Plafond sous comble au dessus préau : (isorel ou héraclith plâtrée sans isolant, selon document C.E.T.) k estimé de 1.6 à 1.9 w/m²°C.

- Plafond sous dalle étanchée : coefficient k estimé à 1.5 w/m²°C.

Toutes ces valeurs sont élevées et justifient une intervention dans le cadre d'une réhabilitation.



3.1.2.2. Menuiseries extérieures :

Les fenêtres de la salle 2 (côté cour) ont été remplacées par des châssis en P.V.C. avec double vitrage.

Compte tenu de leur état, celle du 1er étage devront l'être à court terme.

Au rez-de-chaussée, les fenêtres bois de la salle 1 et de l'ancien préau sont encore conservables. Leur remplacement n'est pas indispensable à court terme et ne se justifie pas par des considérations de thermique.

3.1.3 Contraintes de sécurité

Cet établissement était auparavant une école classée en 5ème catégorie.

Le changement d'usage conduit à un classement en type L et éventuellement en type T (expositions); suivant la destination des lieux, le bâtiment sera classé en 4ème catégorie (exemple: salle de conférence, salle de quartier, salle recevant des spectacles; quelque soit l'usage si l'étage devenait public) ou en 5ème catégorie (E.R.P. limité au RdC, à usage d'expositions et (ou) de réunions sans spectacles, par exemple).

L'étage pourrait relever du type W dans l'hypothèse où il serait réservé au siège d'associations (mais pas de salle de réunion).

Dans tous les cas, la mise en conformité de la chaufferie est à prévoir, notamment au niveau de la porte qui devra être coupe feu 1/2 heure.

3.1.3.1 Cas de la 4ème catégorie:

- Résistance au feu des structures:

La structure devrait être stable au feu 1/2 heure seulement; par contre le degré coupe feu du plancher séparant les logements de l'établissement recevant du public doit être de 1 heure, ce qui suppose une durée de stabilité équivalente pour la structure porteuse. Il ne semble pas que ce degré puisse être atteint avec des colonnes fonte, sauf protection externe à rapporter.

- Dégagements:

Dans le cas où le classement résulte de l'usage sous forme de salle de quartier, d'associations ou de réunion avec possibilité de spectacles, le nombre de personnes à prendre en compte est de 3 par m²; dans ces conditions, chacune des salles peut accueillir plus de 100 personnes et doit donc comporter au moins 2 dégagements (CO 38 & 36)

Le nombre d'unités de passage total devrait être, pour les sorties extérieures, de 6, soit, 2 dégagements de 3 unités chacun (1.80m de largeur) ou 3 dégagements de 2 unités de passage chacun; actuellement, le RdC dispose de 2 sorties de 1 unité et d'une sortie de 2 unités.

En outre, sauf dérogation de la commission de sécurité (L23), les dégagements normaux doivent être indépendants de ceux desservant les tiers, ce qui n'est pas le cas.

Pour les dégagements propres à chaque salle, il conviendrait de disposer de 3 unités de passage pour chacune d'elle. Cette condition n'est pas satisfaite actuellement mais pourrait l'être en remplaçant les portes donnant sur la sortie sur rue par des portes de 140 de passage.



- Débarras:

Ce local doit être considéré comme à risques importants dans la mesure où il est à usage de dépôt (L8); ceci impose un traitement coupe feu de 2 heures en murs et plafond, une porte coupe feu coupe feu 1 h sans communication avec les locaux publics, ce qui n'est pas le cas. En outre ce local doit pouvoir être désenfumé.

3.1.3.2 Cas de la 5ème catégorie

- Résistance au feu des structures:

Le degré coupe feu du plancher séparant les logements de l'établissement recevant du public doit être de 1 heure (PE 6), ce qui suppose une durée de stabilité équivalente pour la structure porteuse; ceci revient au cas précédent.

- Débarras:

Ce local doit être considéré comme à risques particuliers; ceci impose un traitement coupe feu de 1 heure en murs et plafond avec une porte coupe feu coupe feu 1/2 h (PE 9), ce qui peut être obtenu aisément.

-Dégagements:

Les dégagements des locaux en RdC sont suffisants dans ce cas là.

Dans le cas de l'aménagement de l'étage en locaux associatifs, la desserte par un escalier unique n'est envisageable que dans le cas où il s'agit de bureaux (siège des associations et non local de réunion), sauf dérogation de la commission de sécurité. En outre, la cage d'escalier devra comporter un châssis de désenfumage en partie haute manoeuvrable du RdC.

3.1.4 Contraintes d'acoustique

3.1.4.1. Isolation entre locaux

Le problème se pose essentiellement entre les deux niveaux du bâtiment principal. En absence de sondages, il n'est pas possible d'apprécier précisément les qualités d'isolation assurées par le plancher.

L'expérience montre cependant que les performances de ce type de plancher sont sensiblement inférieures aux exigences actuelles notamment dans le cas de la séparation entre un local d'activité et un logement.

Le déficit est toutefois à apprécier, en absence de contrainte réglementaires, en fonction de l'usage effectif des locaux.

Seules des activités bruyantes (musique, réunion de jeunes par exemple) nous paraissent justifier ce renforcement.

3.1.4.2 Confort acoustique intérieur

La présence d'un faux plafond à lames ajourées avec feutre assure une réduction satisfaisante pour les usages courants de ces locaux. (par contre, ce faux plafond n'apporte pas d'amélioration de l'isolement ou de la résistance au feu.



3.2 Travaux à envisager

Les travaux à prévoir sont liés au programme de reconversion envisagé:
Deux hypothèses principales peuvent être envisagées selon que l'on envisage de conserver ou non un usage de logements à l'étage.

3.2.1 Travaux indépendants de l'hypothèse retenue.

L'étanchéité des 2 terrasses latérales devra être reprise et complétée par une protection (dalles sur plot par exemple) dans la mesure où un accès y est maintenu.
Les menuiseries extérieures de l'étage devront être remplacées à court terme.

3.2.2 Conservation des logements à l'étage.

Dans ce cas, il sera nécessaire de renforcer la résistance au feu des poteaux et plancher haut du RdC, par exemple par un doublage de plaque de plâtre sur ossatures.
Celui-ci aura également un effet sur les performances d'isolation acoustique entre les 2 niveaux.

Par ailleurs, les logements ne sont pas aux normes, notamment en ce qui concerne l'équipement sanitaire.

Une mise aux normes avec financement PALULOS serait à envisager (création de sanitaires privatifs, réfection de l'électricité, remplacement des fenêtres, réfection des sols et murs dans les pièces humides au minimum).

3.2.3 Etage à usage de locaux associatifs.

Après contrôle de la capacité des planchers à supporter l'activité nouvelle, il s'agira essentiellement de travaux de finition et d'électricité.

La nature des travaux devra en tout état de cause être précisé en fonction des options retenues par la commission mise en place à cet effet, notamment sur le plan de la sécurité.

