

**NOM DE LA RÉALISATION : Réhabilitation de la salle communale****PARTICIPANT : JAMBRESIC Philippe AJ architectes****NOM et INFOS GÉNÉRALES de la REALISATION**

Informations sur la réalisation ... Extension, Rénovation  
Adresse de la réalisation ..... 1 Square Henri  
de Rochetallée  
Commune et code postal : ..... 42660 PLANFOY  
Surface du projet (en m<sup>2</sup>)..... 228 dont 15 créés  
Coût du projet (en €/m<sup>2</sup>) ..... 1 470  
Coût global du projet (en €) ..... 335 000 HT  
Date de construction ..... 2019

**MISE EN OEUVRE**

- Plans réalisés par un maître d'oeuvre
- Réalisation des travaux par des artisans

Maître d'oeuvre ..... JAMBRESIC AJ architectes /  
GBA&C° / GBA ENREGIES/ GAPLAN

**Artisans :**

PROFESSO, SUPER, GENEVRIER, MDF, GOUNON, MICHOLET, ACCES ELEVATION, BENETIERE, SER

Aides financières mobilisées .. : DETR ( Etat), Département de la Loire, CC des Monts du Pilat

**CONTEXTE****Insertion urbaine et paysagère :**

Ce bâtiment construit au 19<sup>ème</sup> siècle a subi une première transformation vers 1975 qui a permis de restructurer le RDC pour y accueillir une salle communale. La mairie a longtemps été installée à l'étage. Malgré sa haute silhouette et son aspect quelque peu austère, l'édifice s'insère parfaitement dans le tissu urbain du village au centre de la commune de Planfoy. Il accueille aujourd'hui la restauration scolaire et des activités associatives diverses. La municipalité a souhaité pérenniser ces usages en améliorant les conditions d'accueil. Le choix d'une réhabilitation lourde s'appuie sur le manque de disponibilités foncières sur la commune.

Le programme des travaux se décline ainsi :

- Remplacement d'un escalier de secours vétuste et disgracieux sur le pignon nord
- Renforcement des planchers
- Remplacement des menuiseries avec conservation des petits bois
- Réfection de la toiture
- Création de sanitaires adaptés et d'une laverie et d'un local pour le personnel.
- Réfection intérieur complète des locaux
- Création d'un monte-plats pour la salle à manger des plus petits
- Isolation des parois et du comble (nota plancher bas déjà isolé)
- Installation d'une ventilation double flux.

Ces interventions ont eu pour effet d'améliorer effectivement la qualité d'accueil des enfants et des conditions de travail des personnels. L'acoustique de la grande salle est notamment appréciée.

## SPÉCIFICITÉS



Note sur la réhabilitation thermique de la salle communale de Planfoy

La réflexion sur la réhabilitation thermique de la salle communale de Planfoy était judicieuse. En effet, à la veille de la RE 2020 (applicable au 1er janvier 2021) il devient nécessaire de se préoccuper de la thermique de « NOS » bâtiments.

Concernant ce projet et suite à plusieurs visites de site et échanges avec le maître d'ouvrage, nous avons opté pour une rénovation thermique globale. Nous avons vite constaté que le bâtiment rentrait dans la catégorie des enveloppes énergivores, à cause de sa très faible isolation et de ses vitrages très peu performants.

Un travail global a donc été mis en œuvre sur toute la périphérie des murs avec la mise en place de laine minérale, en lien avec le remplacement de l'ensemble des menuiseries (notamment au niveau des retours d'embrasures). Une intervention a également été menée en comble avec la mise en place d'un isolant comprenant une résistance thermique importante. Il faut savoir qu'en règle générale, plus de 30% de la déperdition d'un bâtiment se fait par la toiture.

Il est cependant regrettable que nous n'ayons pu mettre en place des matériaux biosourcés, qui engendraient des surcoûts trop importants, par rapport au budget initial prévu par la commune. Ces matériaux biosourcés sont souvent moins performants thermiquement, mais apportent d'autres avantages, comme de l'inertie, du déphasage, de la perspiration et rentrent dans un cycle vertueux. Il faut prendre en compte ces demandes dans l'élaboration des programmes des projets à venir.

Rien n'a cependant été fait sur l'isolation de la sous-face du plancher du RdC, car un isolant conséquent était déjà présent. Le surcoût de ce remplacement n'aurait eu que peu d'impact énergétique et un très mauvais retour sur investissement. Sur le plan technique, plusieurs aspects sont à retenir, le système de production de chauffage n'a pas été changé étant donné qu'une chaufferie biomasse était déjà en place. La mairie avait déjà par le passé, fait un choix énergétique en fonction de ces ressources locales.

Sur la contrainte ventilation, il fut nécessaire de faire une évolution. En effet, les bâtiments faisant l'objet d'une rénovation thermique deviennent de plus en plus étanches à l'air, ce qui fait d'eux des sortes de « tupperwares » si rien n'est fait en terme de renouvellement d'air. La présence d'humidité non évacuée due à l'activité humaine principalement, engendre des problématiques de condensation, de moisissures, qui détériorent rapidement les locaux. Pour s'affranchir de ces phénomènes, une ventilation est absolument nécessaire.

Sur les deux systèmes principaux de ventilation, simples flux et double flux, nous avons opté pour la seconde. En effet, à l'heure de la réduction des consommations, il devient plus bien cohérent et encore plus dans une rénovation thermique, d'implanter une centrale double flux.

Elles permettent d'assurer plusieurs compétences en simultanée :

- Renouvellement d'air des locaux en accord avec les débits du RSD (règlement sanitaire départemental)
- Filtration de l'air neuf (évacuation des pollens notamment)
- Echangeur thermique qui permet la récupération d'énergies sur l'air extrait – des rendements de plus de 80 % certifiés existent – permettant à un air aspiré à 0°C d'entrer dans le bâtiment à 16°C (si la température intérieure est de 20°C)
- Préchauffage de l'air (donc réduction de la sensation d'inconfort – liée aux entrées d'air) – important dans des bâtiments en altitude

Enfin pour finir, comme évoqué précédemment avec le phénomène de «tupperware», il devient important de comprendre le comportement de NOS bâtiments, autant en été qu'en hiver.

De fait, il est à notre sens nécessaire de faire réaliser des simulations thermiques dynamiques (STD) sur ces projets (autant en neuf, qu'en rénovation), qui permettent d'affiner précisément les choix stratégiques de la rénovation énergétique. Comme l'influence de l'épaisseur d'isolant (le gain énergétique entre un isolant de 16 cm au lieu de 14 cm, est presque identique dans certaines typologies), comme le choix de la surface vitrée ou de l'orientation d'un bâtiment dans une extension ou un projet neuf, comme la nécessité d'implanter des brises soleils orientable (BSO) pour s'éviter les surchauffes (ou de les minimiser) et éventuellement la mise en place de climatisation (pas nécessaire à notre sens, si la conception est bien faite, dans les altitudes du parc du Pilat)...

Pour finir, ce projet a représenté un beau challenge avec une équipe de maîtrise d'ouvrage en lien et à l'écoute de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Ce projet d'amélioration thermique doit faire écho et se développer dans chaque bâtiment public. Le curseur doit être poussé, pour certains bâtiments qui s'y prêtent bien, vers le niveau EnerPHit, qui correspond au niveau PASSIF dans les rénovations. Ce seuil de performance dans un bâtiment permet d'assurer aux utilisateurs : un confort permanent (hiver comme été), de réduire à presque « 0 » les consommations de chauffage, de ne pas avoir de sensation de surchauffe en été et d'assurer une pérennité des ouvrages beaucoup plus importante que dans nos constructions traditionnelles. Il permet aussi de valoriser les matériaux biosourcés et donc d'entrer dans les critères bas carbone. Un temps d'avance sur la RE 2020...

## CHANTIER



Le chantier s'est déroulé en lots séparés et a duré environ six mois. La phase la plus critique fut la mise en place des fers de renforts du plancher.

## PHOTOS COMPLÉMENTAIRES



Une réfection des façades pourra se réaliser dans une phase ultérieure et complètera utilement cette réhabilitation qui a permis le maintien d'un équipement socio-éducatif en coeur de bourg est participer ainsi à l'animation du village. Outre l'amélioration de la qualité d'usage, cette opération a permis une rénovation thermique complète (enveloppe + systèmes).