

Adapter et valoriser UNE ÉCOLE 1920 - 1945

GRAZIMIS CONDOM - GERS

Maître d'ouvrage :

Commune de Condom

Maître d'œuvre :

T. Girardini, ingénieur architecte - M. Hénonin, architecte

Année de construction :

1939 - 1945

Territoire :

Rural

Entité paysagère :

Ténarèze

Zone climatique :

Océanique

Altitude moyenne :

126 m



1. Façade sud-ouest

Autres exemples d'écoles 1920-1945 : 2. Mercus (09), 3. St Benoît de Carmaux (81), 4. Toulouse (31).

[INTRODUCTION]

» Contexte historique

Approuvé par la décision du 20 décembre 1936 par le Ministre de l'Éducation Nationale Jean Zay, la construction de l'école de Grazimis compte parmi les 5000 écoles publiques créées en deux ans par le gouvernement du Front Populaire.

Ces écoles participent à un projet de promotion de l'école laïque et de la continuité d'une éducation républicaine. En raison du contexte historique, du manque de main d'œuvre spécialisée et de certains matériaux, les travaux de l'école démarrent en 1936 et se terminent en 1945. Il s'agit d'une construction dans le style basco-landais, une expression d'un courant architectural néo-régionaliste.

» Représentativité

Le néo-régionalisme est une réinterprétation de l'architecture traditionnelle associant des possibilités constructives modernes à l'expression plastique régionale. Colombages, encorbellements, ouverture en plein ceintre sont utilisés de manière purement décoratives, et associés à l'utilisation du rouge basque constituent ici, les principales caractéristiques du style basco-landais. Ce courant architectural se répand, au cours du XX^{ème} siècle, au-delà de sa zone géographique d'origine. Réservé dans un premier temps aux constructions bourgeoises, ce style s'est popularisé par la diffusion de catalogues de maisons individuelles et par la construction de bâtiments publics.



2



3



4

[ÉTUDE DE CAS : ÉCOLE DE GRAZIMIS À CONDOM]

» Localisation

La localité de Grazimis se situe sur un plateau au nord-ouest de la commune de Condom. Il s'agit d'un quartier rural, constitué de châteaux, de fermes et de métairies organisés en habitat diffus. L'école se situe au sud du plateau, à l'intersection de deux chemins, à proximité du château des Fousseries et de l'église de Grazimis.

» Implantation

Le bâtiment est implanté face à ce carrefour, la façade principale (sud-ouest) est encadrée par un jardin symétrique. Les annexes (le préau, la cour et les toilettes) sont installées à l'arrière du bâtiment. Dans le même style architectural, la maison des instituteurs se situe à l'Est de l'école.

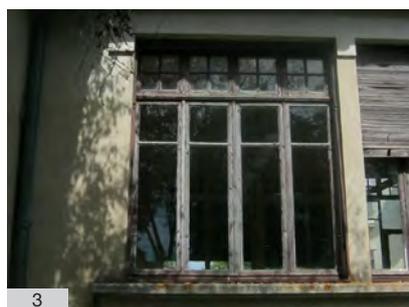
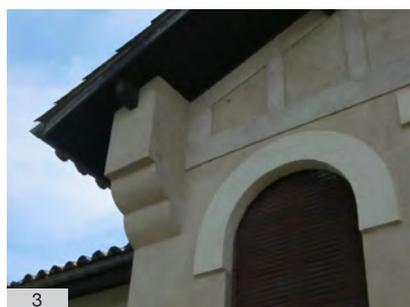
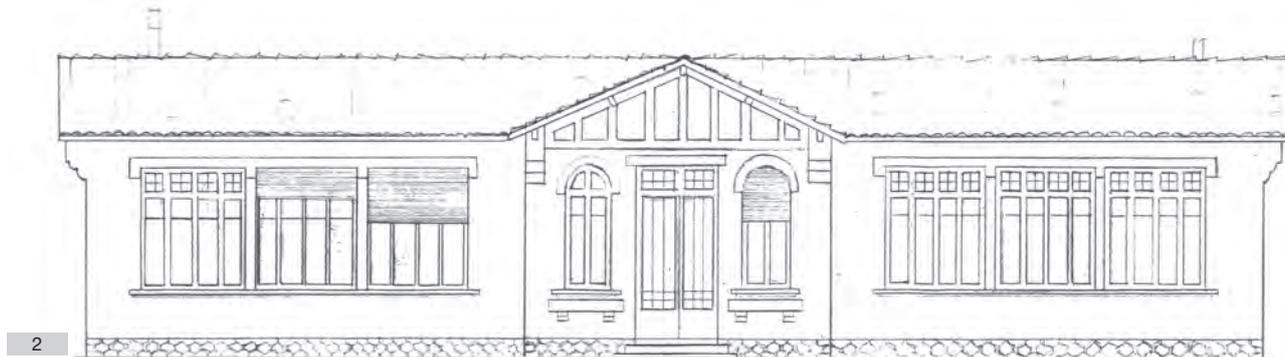
1. Vue aérienne (source géoportail).
2. Façade principale sur rue.
3. Photos détails façades



[CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES]

En forme de croix, le plan du bâtiment dessine une symétrie quasi parfaite lisible aussi bien dans les façades que dans le rythme des ouvertures. Moderne pour l'époque, ce choix architectural répond également aux normes de confort, notamment de lutte contre l'insalubrité, en offrant aux élèves un éclairage naturel maximum. Les grandes ouvertures sont une des caractéristiques des équipements de type école issues

du mouvement hygiéniste du début du XXème siècle. Soigneusement dessinées, les huisseries sont un élément essentiel de l'identité scolaire de l'ensemble. L'utilisation du béton offre une certaine liberté dans la modénature (faux-colombages, encorbellements,...), mais il permet surtout le dimensionnement des indispensables larges liteaux nécessaires à l'éclairage des salles de classe.



[ORGANISATION INTERNE ET USAGES]

» Organisation interne

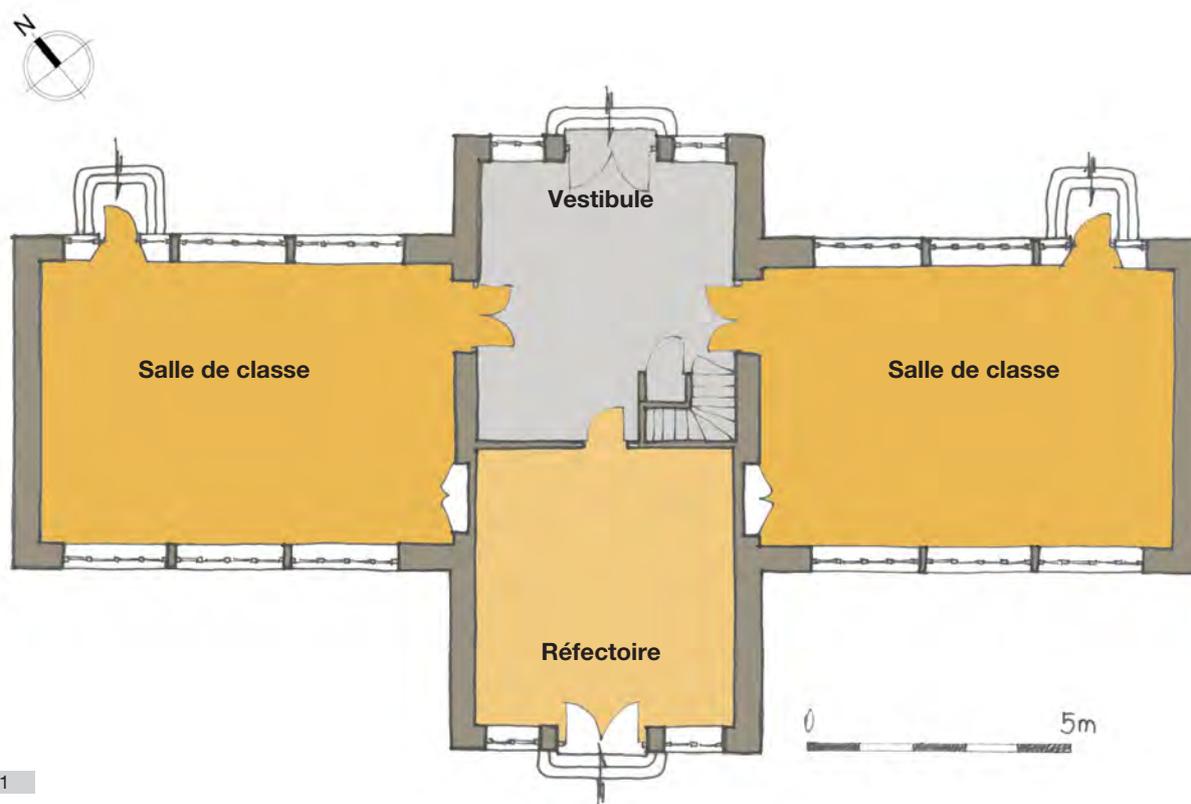
Le bâtiment est composé d'un niveau principal en rez-de-chaussée, où étaient organisées les activités courantes de l'école. Il possède une petite cave, utilisée comme local technique et de stockage. En forme de croix, le plan s'organise autour d'un volume central correspondant au vestibule d'un côté, au réfectoire de l'autre.

Ce volume est bordé de deux salles de classe de forme et volumétrie identiques. Ces classes ont été dimensionnées pour recevoir 35 élèves chacune, elles correspondent respectivement à deux plateaux libres d'environ 43 m². Les hauteurs sous plafond sont très importantes, mesurant environ 4 m.

» Usages

L'école a cessé de fonctionner au milieu des années 1970. Depuis, le bâtiment n'est utilisé que très ponctuellement par les associations locales (chasseurs, repas de quartier,...). Le bâtiment a été conservé quasiment dans son état initial.

Il est resté conforme aux normes de confort de l'époque, à l'exemple des toilettes qui se trouvent à l'extérieur, séparées par la cour, indépendantes du bâtiment principal. Les seules modifications sont les installations électriques (barrettes de néon) et la modification des ouvertures, afin de créer une sortie de secours par classe.



1

1. Plan intérieur
2. Salle de classe
3. Issues de secours
4. Toilettes extérieures



2



3



4

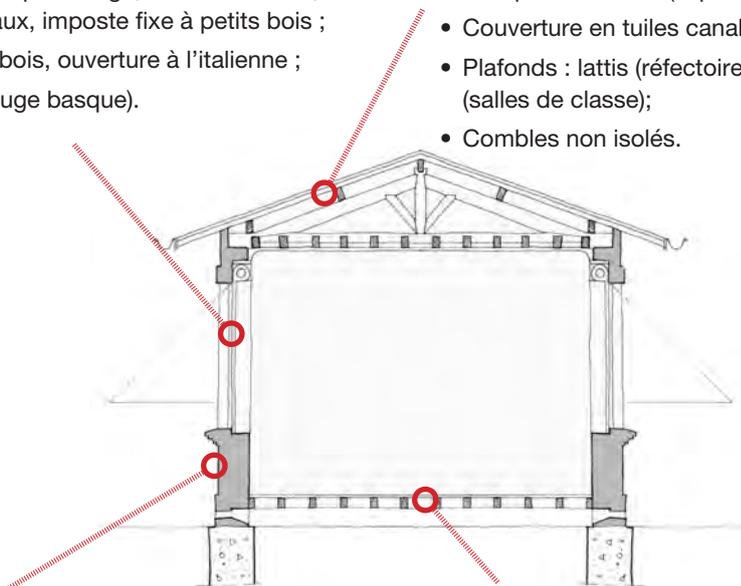
[SYSTÈMES CONSTRUCTIFS]

Menuiserie :

- Fenêtres en bois simple vitrage, à deux vantaux, châssis fixes latéraux, imposte fixe à petits bois ;
- Volets roulants en bois, ouverture à l'italienne ;
- Peinture à huile (rouge basque).

Charpente et couverture :

- Charpente en bois (sapin du nord) ;
- Couverture en tuiles canal ;
- Plafonds : lattis (réfectoire et vestibule) ; brique plâtrière (salles de classe) ;
- Combles non isolés.



Maçonnerie :

- Murs en moellons non isolés (50 cm) ;
- Mortier et enduits en ciment ;
- Soubassement en moellons apparents taillés en hexagone.

Sol et plancher :

- Parquets en bois bouvetés (salles de classe), sur vide sanitaire ;
- Plancher hourdé en granito coulé (réfectoire et vestibule) ;
- Absence d'isolations.

[COMPORTEMENT THERMIQUE]

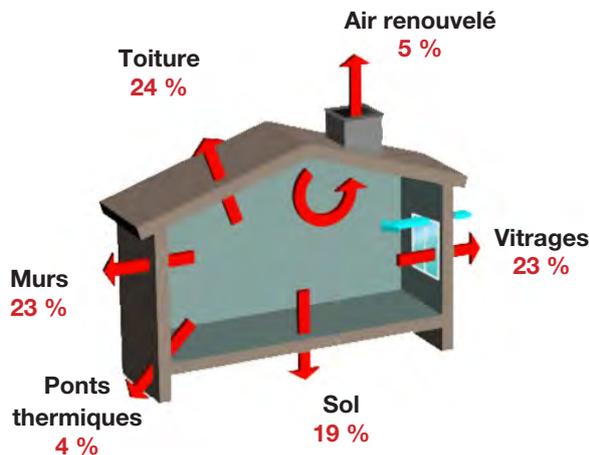
» Hiver

- L'absence d'isolations des parois opaques (combles, murs, planchers bas) et la mauvaise étanchéité à l'air sont des sources d'inconfort pour les occupants et représentent des fortes déperditions de chaleur ;
- Le mauvais état des menuiseries et les surfaces vitrées importante provoquent l'effet paroi froide et renforce les déperditions de chaleur.

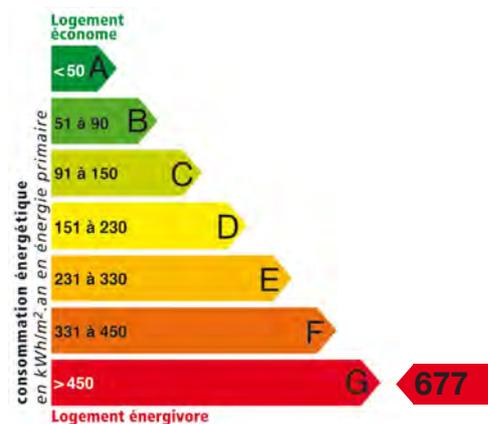
» Eté

- Les grandes baies vitrées exposées au sud-ouest contribuent à la surchauffe du bâtiment. Toutefois, les volets roulants permettent de contrôler l'ensoleillement et la luminosité dans le bâtiment ;
- La cour bétonnée stocke la chaleur ;
- La mauvaise étanchéité à l'air favorise les échanges avec l'extérieur, et ainsi la hausse de la température intérieure.

1. Schéma de déperditions du bâtiment (extrait du logiciel Dialogue)



2. Étiquette de consommation énergétique du bâtiment (postes concernés : chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire)



[LE REGARD DU CAUE]

La rénovation d'un bâtiment doit être envisagée en croisant trois paramètres et dimensions : l'identité architecturale, l'adaptation aux usages et le comportement thermique. L'intervention sur l'un des éléments impacte directement les deux autres, nécessitant obligatoirement des points d'arbitrage et des compromis de la part de la maîtrise d'ouvrage.



Volet architectural

Atouts :

- Bâtiment existant doté d'un style architectural particulier, à forte valeur patrimoniale ;
- Les surfaces des pièces permettent l'adaptation du bâtiment sans grandes transformations structurelles ;

Contraintes :

- Les aménagements intérieurs devront être soignés afin de minimiser l'impact sur les façades ;
- Le coût important du changement des menuiseries à l'identique.



Volet usages

Atouts :

- Situation dans un cadre de vie rural à proximité de Condom ;
- Les espaces extérieurs sont agréables, accessibles et peuvent être facilement aménageables pour une utilisation en été ;

Contraintes :

- Adaptation aux normes ERP (établissement recevant du public)
- Adaptation du volume intérieur selon l'usage (hauteurs sous plafond trop importantes, pièces surdimensionnées, etc...).



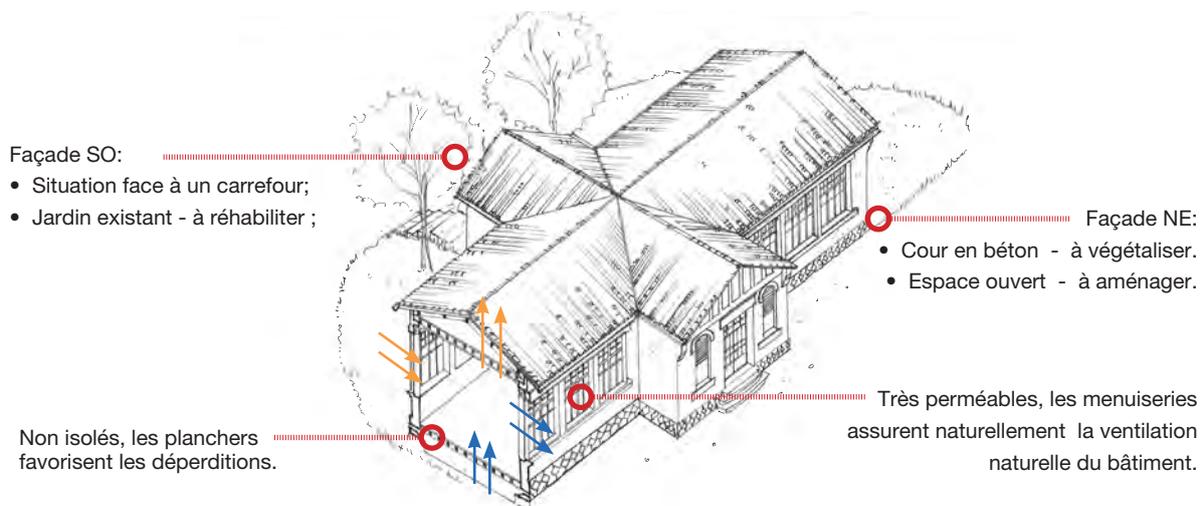
Volet thermique et environnemental

Atouts :

- L'orientation du bâtiment et la logique de pièces traversantes offrent un bon apport lumineux ;

Contraintes :

- Nombreux travaux d'amélioration thermique à réaliser : absence d'isolation ; trop forte perméabilité à l'air ; etc...
- Normes de confort à revoir (absence de production d'eau chaude sanitaire, système de chauffage vétuste; etc...)



[QUEL(S) PROJET(S) ? POUR QUI?]

Vous disposez sur votre commune d'une école construite entre 1920 et 1945 ?

Des nombreuses communes sont concernées par un parc immobilier vieillissant et énergivore nécessitant souvent des remises aux normes. Certains bâtiments sont parfois dépourvus d'usage.

Un bâtiment réhabilité (accessibilité, confort thermique d'été et d'hiver...) reprend de la valeur. Il peut par ailleurs être converti pour un autre usage et répondre à des nouveaux besoins de la commune. **Nous proposons par la suite d'explorer deux scénarios pour une école de l'époque 1920-1945 :**

Scénario 1 - Changement d'usage : création d'un espace associatif. Le bâtiment conserve sa fonction d'équipement public sans pour autant conserver son usage initial. L'ancienne école devient une salle polyvalente accueillant les associations en quête de lieux de rencontres, les familles lors de fêtes et cérémonies...

Scénario 2 - Changement de destination : reconversion en logement. Sachant que la question de l'habitat est un sujet capital, certains bâtiments publics, aujourd'hui vacants, peuvent être reconvertis en logements locatifs, ou le cas échéant proposés à l'acquisition.

[SCENARIO 1 - CHANGEMENT D'USAGE : CRÉATION D'UN ESPACE ASSOCIATIF]

Faisant suite à la demande des associations locales, la commune décide d'entreprendre des travaux sur le bâtiment de l'ancienne école de Grazimis. Désaffecté depuis les années 70, le bâtiment n'est utilisé que ponctuellement. Les travaux comprendront l'amélioration du confort thermique des usagers pour un usage plus fréquent, la mise aux normes relatives aux bâtiments recevant du public (ERP) et la revalorisation architecturale du bâtiment.

Intervention architecturale

Réhabiliter le bâtiment, aménager les espaces extérieurs sans dénaturer le style basco-landais.

- Remplacement des menuiseries selon leur dessin original, respectant :
 - les dimensions,
 - le système d'ouvertures,
 - les volets roulants,
 - la couleur rouge basque.
- Reprise des enduits aux teintes claires ;
- Restauration des éléments de la modénature basco-landaise ;
- Aménagement extérieurs afin d'offrir un espace extérieur de qualité.

Adaptation des usages

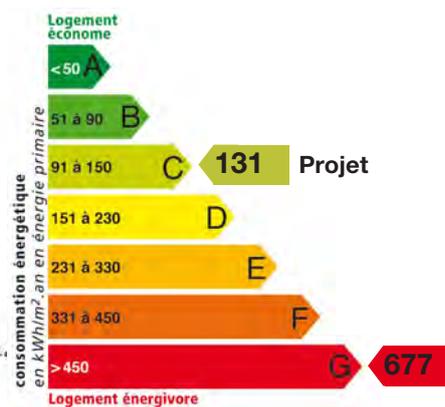
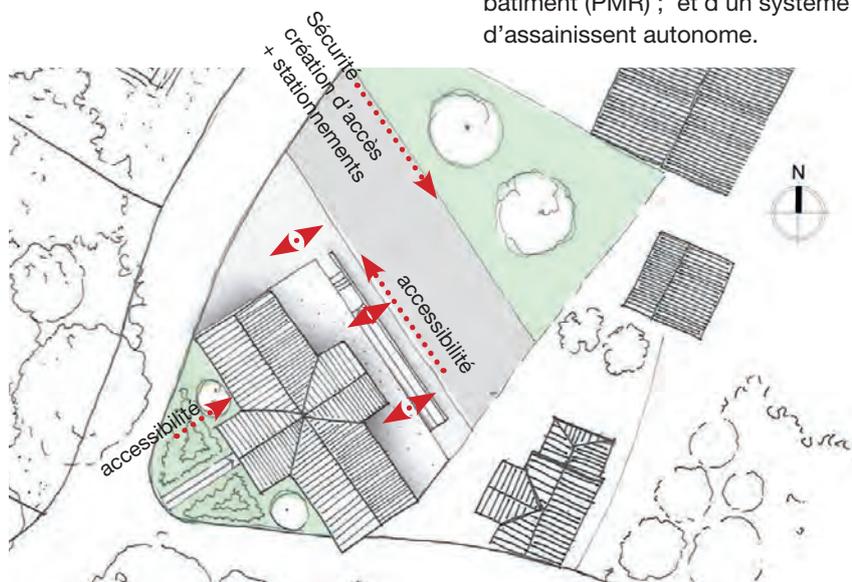
Mettre le bâtiment aux normes, afin de répondre à son caractère d'établissement recevant du public.

- Sécurité : remplacement des portes sur cour (l'évacuation rapide), aménagements extérieurs (faciliter l'accès des moyens de secours) ;
- Accessibilité : aménagement des accès, des cheminements extérieurs (rampe d'accès, portes extérieures, ...) et intérieurs (élargissement des portes, installation d'équipements adaptés, ..) ; création de places de stationnement.
- Sanitaires : installation d'équipements à l'intérieur du bâtiment (PMR) ; et d'un système d'assainissement autonome.

Amélioration thermique

Mettre en adéquation la performance énergétique avec un usage ponctuel. (15 jours/mois - 20 personnes)

- Isolation : combles ($R=7 \text{ m}^2.\text{KW}$), plancher bas ($R = 3,5 \text{ m}^2.\text{KW}$) ;
- Remplacement des menuiseries fenêtres bois double vitrage 4/16/4, portes à isolation renforcée ;
- Mise en œuvre d'un dispositif ventilation mécanique simple flux ;
- Remplacement du chauffage existant (poêle fioul) par une pompe à chaleur air/air ;
- Installation d'un dispositif de production d'eau chaude sanitaire électrique ;
- Aménagement du jardin (façade SO) : renforcer la végétation existante afin d'améliorer le confort d'été.



1. Schéma de principe.
2. Étiquette de consommation énergétique du bâtiment - PROJET / INITIAL (postes concernés : chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire)

» Éléments d'analyse

Les interventions ici proposées permettent un gain énergétique de 80%. Les investissements financiers doivent rester cohérents et tenir compte des usages. Dans le cas présent, on été visés le confort thermique des occupants, la chasse aux déperditions énergétiques et l'équilibre financier de l'opération.

» Approche économique globale

Le coût des travaux envisagés peut être évalué entre 145 000 et 160 000 € HT pour 130 m², dont environ 30% du budget lié directement aux travaux de rénovation thermique. Une attention particulière doit être apporté aux travaux induits (reprise des peintures, réfection des encadrements des fenêtres, etc.).

[SCENARIO 2 - CHANGEMENT DE DESTINATION : RECONVERSION EN LOGEMENT]

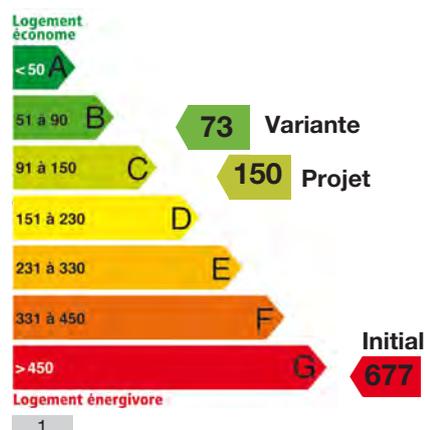
Après l'inventaire des bâtiments communaux, le conseil municipal décide de vendre l'ancienne école, car son entretien devient trop onéreux. Le bâtiment est acheté par une famille qui habite le centre ville de Condom. Amoureux du style architectural, ils décident de réhabiliter le bâtiment.

Amélioration thermique

Mettre en adéquation la performance énergétique avec un usage quotidien. (7 jours/sem. - 4 personnes)

- Isolation : combles ($R=7 \text{ m}^2.\text{KW}$), plancher bas ($R = 3,5 \text{ m}^2.\text{KW}$) ;
- Remplacement des menuiseries fenêtres bois double vitrage 4/16/4, portes à isolation renforcée ;
- Mise en œuvre d'un dispositif ventilation mécanique simple flux ;
- Remplacement du chauffage existant (poêle fioul) par une chaudière granulés ;
- Installation d'un dispositif de production d'eau chaude sanitaire solaire ;
- Aménagement du jardin : renforcer la végétation existante, afin d'améliorer le confort d'été.

Variante : Isolation intérieure des murs périphériques ($R=3,8 \text{ m}^2.\text{KW}$).



» Eléments d'analyse

Faut-il isoler à tout prix? Une isolation par l'intérieur permettrait d'atteindre un niveau BBC rénovation. Toutefois, ce type d'intervention aurait un impact sur le confort d'été, car le bâtiment serait privé de l'inertie des murs. De plus, ces interventions sont très coûteuses et engendrent des nombreux travaux induits.

Intervention architecturale

Réhabiliter le bâtiment, aménager l'intérieur et les espaces extérieurs sans dénaturer le style basco-landais.

- Remplacement des menuiseries selon leur dessin original, respectant :
 - les dimensions,
 - le système d'ouvertures,
 - les volets roulants,
 - la couleur rouge basque.
- Reprise des enduits aux teintes claires ;
- Restauration des éléments de modénature basco-landaise ;
- Aménagement extérieurs afin d'offrir un espace extérieur de qualité.

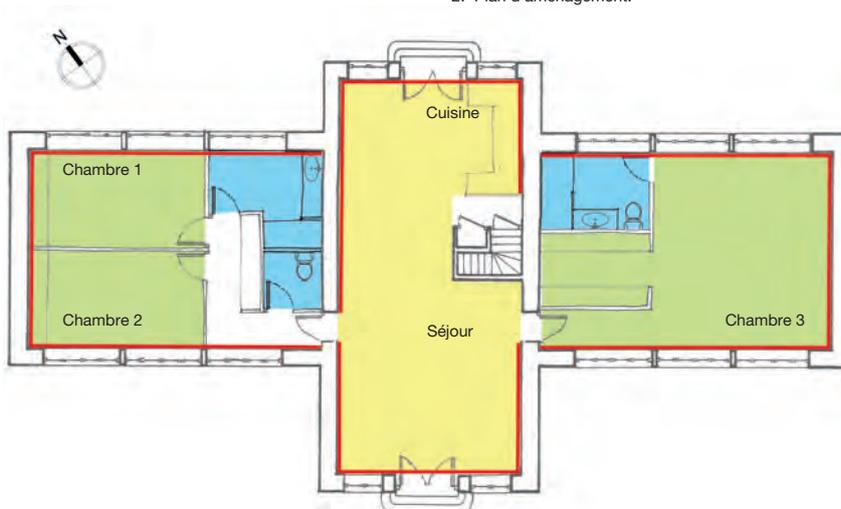
Adaptation des usage

Mettre le bâtiment aux normes, de confort et l'adapter à un usage d'habitation.

- Aménagements intérieurs :
 - Création de trois chambres dans les salle de classe actuelles ;
 - Aménagement des pièces à vivre dans la partie centrale du bâtiment.
- Sanitaires :
 - Installation d'équipements sanitaires à l'intérieur du bâtiment ;
 - Installation d'un système d'assainissement autonome.

1. Étiquette de consommation énergétique du bâtiment - PROJET - Base et Variante / INITIAL (postes concernés : chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire)

2. Plan d'aménagement.



» Approche économique globale

Le coût des travaux envisagés peut être évalué entre 160 000 et 172 000 € HT pour 130 m², dont environ 30% du budget lié directement aux travaux de rénovation thermique. La solution variante, relative à l'isolation des murs, alourdirait l'enveloppe budgétaire d'environ 10% supplémentaires.

[POUR ALLER PLUS LOIN]

» Un patrimoine ...

Une réhabilitation de qualité constitue une plus value patrimoniale et économique. Le bâtiment de l'école de Grazimis à Condom, par son caractère particulier, prendra de la valeur si les interventions respectent sa typologie architecturale. L'investissement financier paraît ici conséquent, toutefois il aura un impact positif en termes de la valeur patrimoniale du bien.

Il nous revient de changer de regard sur le patrimoine du XXème siècle. L'exemple de l'école de Grazimis nous démontre que ce bâti peut évoluer, faire l'objet d'une rénovation, d'une réaffectation ou d'une reconversion. Il constitue en ce sens une ressource à plusieurs titres :

- S'il est, au départ, peu performant énergétiquement, il est possible de le rendre plus vertueux, avec des corrections et apports.
- Sa réhabilitation, sa reconversion soutiennent la nécessaire réduction d'émission de carbone, puis que le bâtiment existe. Le carbone nécessaire à sa construction est déjà comptabilisé.
- La lutte contre la consommation foncière, en particulier l'étalement urbain au détriment des terres agricoles, est l'enjeu majeur du XXIème siècle. A ce titre, les espaces déjà urbanisés, les bâtiments déjà construits doivent être revalorisés.
- Enfin, il permet une transmission sociale, historique et culturelle propre au lieu.

La rénovation du bâti XXème rejoint les perspectives de la future réglementation environnementale (RE 2020) incitant notamment à des démarches décarbonées et l'ambition d'une région Occitanie à devenir première région européenne à énergie positive à l'horizon de 2050.

ÉTUDE SUR LE BÂTI DU XXÈME SIÈCLE

Cet exemple de valorisation d'une école construite sur la période 1920-1945 s'inscrit dans un programme de recherche-action plus large.

Retrouvez l'ensemble des typologies dans l'étude « Stratégies pour une rénovation du bâti XXème en Occitanie - En faveur de la qualité architecturale, d'usage et thermique » : www.les-caue-occitanie.fr

» ... un maître d'ouvrage

Il appartient au maître d'ouvrage de faire les choix de travaux et d'aménagements pour valoriser son patrimoine (usages, confort, performance thermique d'hiver et d'été...).

Il y a autant de possibilités que de bâtiments et d'usages. Si le propriétaire d'un bâtiment ne veut pas ou ne peut pas investir pour la survie de son patrimoine, il faut peut-être envisager un changement de maîtrise d'ouvrage (privé, communale, intercommunale...).

En effet, être maître d'ouvrage implique une dimension volontaire : faire des choix et des compromis, avoir des ambitions et s'en donner les moyens. Être propriétaire de suffit pas à être porteur de projet.

» Être accompagné

Dès l'étape de programmation, il est important de se rapprocher de ressources et de compétences, de se faire accompagner par des professionnels tout au long du projet.

EN SAVOIR +

PRINCIPAUX ACTEURS DU CONSEIL

- » Conseils d'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) d'Occitanie
www.les-caue-occitanie.fr
- » Conseil Energie Partagée (CEP)
www.ademe.fr
- » Unités Départementales de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP)
www.culture.gouv.fr

PRINCIPAUX ACTEURS FINANCIERS

- » ADEME Occitanie
www.occitanie.ademe.fr
- » Conseil départemental
- » État
- » Europe
www.europe-en-occitanie.eu
- » Fondation du patrimoine
www.fondation-patrimoine.org
- » Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée
www.laregion.fr