





SOMMAIRE

PRESENTATION

ATELIER D'ARCHITECTURE RIVAT / ENGIBAT

1. CONSTRUCTION DE LOGEMENTS

- 1.1 85 LOGEMENTS SOCIAUX A ANDREZIEUX BOUTHEON (42)
- 1.2 45 LOGEMENTS RESIDENTIELS A ANDREZIEUX BOUTHEON (42)
- 1.3 CONSTRUCTION D'HABITAT INDIVIDUEL - SITE NOEL BLACET - SAINT-ETIENNE
- 1.4 IMMEUBLE DE 32 LOGEMENTS et 5 MAISONS EN BANDE A FEURS (42)
- 1.5 IMMEUBLE DE LOGEMENTS RESIDENTIELS A SAINT-ETIENNE (42)
- 1.6 IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS A VILLARS (42)
- 1.7 IMMEUBLE DE 22 LOGEMENTS A LORETTE (42)

2. PERFORMANCE ENERGETIQUE

- 2.1 CONSTRUCTION DE 18 MAISONS LABELLISEES PASSIV'HAUS
- 2.2 CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS LABELLISE PASSIV'HAUS
- 2.3 CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE DIALYSE LABELLISE PASSIV'HAUS
- 2.4 REHABILITATION D'UN IMMEUBLE CLASSÉ MONUMENT HISTORIQUE EN BUREAU PASSIV'HAUS
- 2.5 RENOVATION THERMIQUE D'UN BATIMENT TERTIAIRE DU CD 42 LABELLISE PASSIV'HAUS

PRESENTATION



L'Atelier d'Architecture RIVAT basé à Saint Etienne existe depuis une quarantaine d'années.

Sa philosophie s'ancre sur le partage des compétences au sein d'une équipe pluridisciplinaire de 20 personnes.

Historiquement, la structure est composée d'une agence d'architecture et d'un bureau d'études techniques structure spécialisé dans le béton armé et de l'économie de la construction sous la dénomination d'Engibat.

L'atelier d'architecture Rivat et Engibat ont toujours partagé les mêmes locaux ce qui facilite les échanges et apporte qualité et réactivité grâce à une grande maîtrise des aléas techniques et financiers garantissant le respect du planning.

La structure, au rayon d'action régionale, œuvre en mission complète.

Moyens Techniques:

- 2 caméras thermiques
- 1 appareil de mesure de performance de vitrage
- 2 drones pour prises de vues et thermographies
- 3 Tikee (caméras pour réaliser des time lapses)
- 1 BLK 360 (scanner d'arpentage 3D)
- Logiciel BIM Allplan 2016 pour la conception et Solibri pour la confrontation des maquettes IFC

Dans un esprit de frugalité, la flotte de véhicules de l'agence est exclusivement composée de véhicules 100% électrique.

- un Twizy pour les chantiers de proximité
- une Zoé et 2 I3 pour les trajets plus longs et à plusieurs.



Nos projets sont très variés et de multiples références en matière de bâtiments publics, logements collectifs (sociaux et privés) et tertiaires mettant en œuvre de hautes performances énergétiques, (Bâtiments BBC, Passifs, démarche HQE...).

Nous attachons une attention particulière à **l'approche environnementale globale** du projet et proposons des solutions techniques innovantes.

L'ensemble de nos architectes est formé à la conception de bâtiments passifs, niveau de construction très basse consommation (besoin de chauffage < 15 kWh/m²/an contre 50 kWh/m²/an pour un bâtiment RT 2012).

Nos références illustrent notre capacité et notre qualité de précurseurs sur des projets plus respectueux de l'environnement.

L'équipe est formée CEPH (concepteur européen passiv'haus) et au PHPP (Passive House Planning Package outils permettant de concevoir des bâtiments passifs).

3 de nos architectes sont diplômés Concepteurs Passiv'haus.



L'agence s'efforce pour chaque projet de proposer une architecture humaine, fonctionnelle et respectueuse grâce à une équipe de **11 architectes et 2 OPC** à l'écoute de chaque problématique pour proposer des solutions pragmatiques.

Se renouveler tout en préservant nos valeurs, par une réflexion créative, novatrice et rationnelle.



Le bureau d'étude ENGIBAT apporte compétences et réactivité aux architectes dans les domaines clés de l'économie de la construction gérée par **3 économistes** et des études de structure dirigées par **2 ingénieurs et 1 dessinateur**.

Dans un souci d'excellence, chaque mission est élaborée suivant des méthodes innovantes, alliant l'expertise, la préparation de modèle, l'analyse numérique, le traitement de résultats et leur interprétation.

1. CONSTRUCTION DE LOGEMENTS



1.1 CONSTRUCTION DE 85 LOGEMENTS SOCIAUX ANDREZIEUX BOUTHEON



Livraison: octobre 2018
Surface plancher : 6 800 m²
Parkings sous-sol : 1 500 m²
Montant travaux : 8.500.000€HT

Le projet propose un programme de logements basé sur la mixité équilibrée:

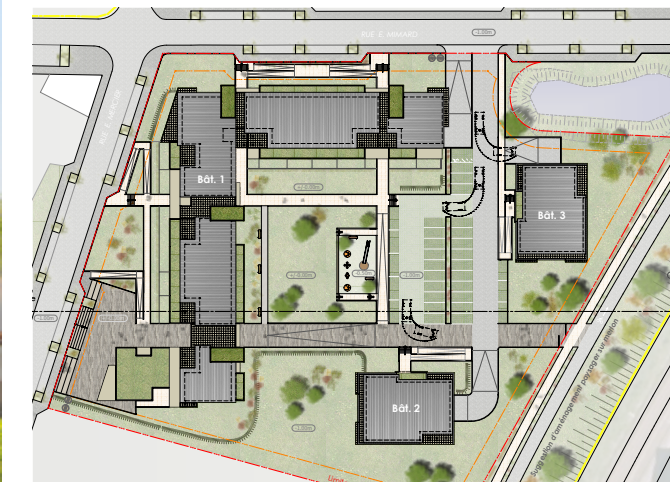
Un îlot à vocation résidentielle dédié au logement social. 85 logements répartis en trois bâtiments.

Les trois immeubles sont implantés de manière à cadrer le cœur d'îlot vert :
Celui-ci, de plus de 2200 m², propose un lieu de détente accessible à tous.

Le bâtiment en « L » regroupe 63 appartements, dont 15 logements pour personnes âgées, en lien avec un local commun situé au RDC, en face de l'EHPAD.

5 appartements supplémentaires sont mis à disposition dans le reste de l'immeuble pour favoriser la mixité sociale.

L'ensemble des 45 logements sociaux restants ainsi que les deux autres immeubles sont en location.



1.2 45 LOGEMENTS RESIDENTIELS DE STANDING ANDREZIEUX BOUTHEON



Le projet concerne la construction d'un ensemble de 45 logements répartis en 5 bâtiments au sein d'un parc arboré.

Les logements vont du T2 (50m²) au T5 (120m²).



Livraison: juillet 2018
Surface plancher : 3 570 m²
Montant travaux : 4.900.000€HT

1.3 CONSTRUCTION DE 22 LOGEMENTS INDIVIDUELS SITE NOEL BLACET - SAINT-ETIENNE

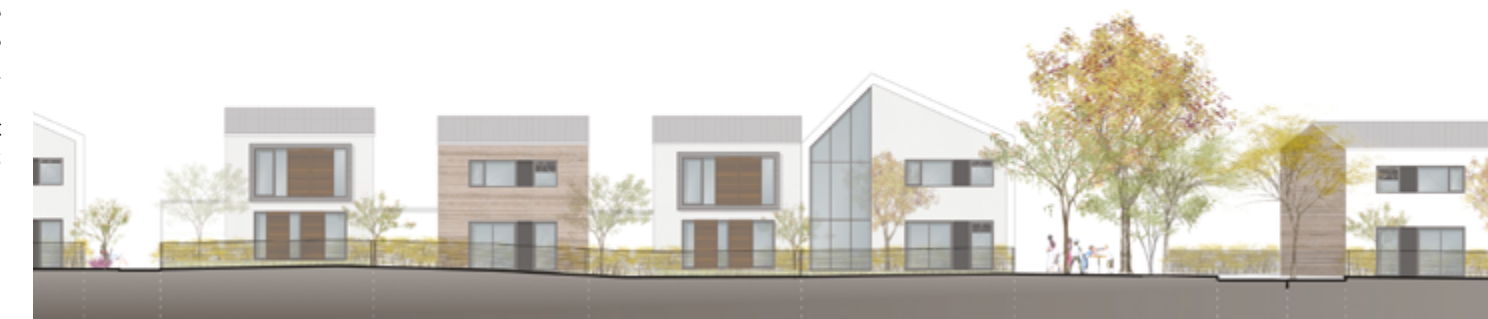


L'opération s'inscrit dans un quartier pavillonnaire stéphanois, sur une parcelle de 15 197 m² surplombant le golf et donne à lire quelques collines du relief stéphanois.

La rue Blacet et plus largement le quartier sur ce versant sont essentiellement dévolue à l'habitat individuel, avec une forte prégnance de jardins privés.

Offrir des logements de qualité :
- deux jardins pour chaque maison
- des logements en duplex traversants

Concours
Surface plancher : 2 400 m²



1.4 IMMEUBLE DE 32 LOGEMENTS ET 5 MAISONS EN BANDE - FEURS



Le projet concerne la construction d'un immeuble et de 5 maisons en bande, côté cour sur la commune de Feurs en promotion privée.

Livraison: fin2019
Surface plancher : 2 687 m²
Montant travaux : 3.360.000€HT

1.5 IMMEUBLE DE 36 LOGEMENTS RESIDENTIELS SAINT-ETIENNE



Le projet concerne la construction en R+7 de 32 logements et 2 niveaux de parkings se situant cours Fauriel, sur la commune de Saint Etienne sur une parcelle de 1 100m².

Les barres d'immeubles présentes autour du projet traduisent une architecture de la deuxième moitié du XXe siècle. Nous avons souhaité différencier notre bâtiment tout en s'inspirant du contexte. Nous avons donc déconstruit la barre en jouant avec les volumes, les pleins et les vides.



Livraison: 2ème semestre 2020
Surface plancher : 2 700 m²

1.6 IMMEUBLE RESIDENTIEL DE 23 LOGEMENTS - VILLARS



Le projet concerne la construction d'un immeuble de 23 logements en R+4 avec un sous-sol permettant de créer des boxes de stationnement . La parcelle de 1 400m² se situe 8 Avenue Hoche sur la commune de VILLARS (42).



Livraison: début 2020
Surface plancher : 1 700m²
Montant travaux :2.400.000€HT

1.7 IMMEUBLE DE LOGEMENTS SOCIAUX EN ACCESSION CLOS D'AMBLY - LORETTE



Le projet concerne la construction de lots à bâtir situés sur le site de l'ancienne mairie de la commune de Lorette d'une surface de 7 500m². Il est prévu la création de parcelles variées, tant au niveau de la surface que de l'orientation, afin de satisfaire le plus grand nombre et cibler une large clientèle.

L'opération comporte 13 lots privatifs dédiés à l'habitat individuel et 1 lot dédié à l'habitat collectif et à l'accueil de professions médicales .

Les espaces communs seront au maximum végétalisés afin de créer des espaces perméable et recréer un coeur d'îlot créant un filtre entre les logements collectifs et les logements individuels.

En cours d'étude
Surface plancher : 1 975 m²
ERP en RDC : 782 m²

2. PERFORMANCE ENERGETIQUE



L'approche environnementale globale du projet est le terreau de notre réflexion et nous sommes attentifs à apporter des solutions techniques innovantes adaptées à chaque problématique.

Les notions d'économie et de performance font partie intégrante de nos projets et ce, dès la phase conception. L'agence est reconnue dans ce domaine :

- 3 fois Lauréat du PREBAT DEFFIBAT de l'ADEME,
- Finaliste Award passiv'Haus 2014 pour le 1er bâtiment ISMH labellisé passif,
- Lauréat du trophée de la Performance Énergétique 2012 catégorie « rénovation ».

Privilégier la construction passive pour répondre aux exigences de demain, en travaillant «durablement» au quotidien.

Nous avons réalisé 2 bâtiments passifs déjà certifiés et dont les consommations et performances sont validées par instrumentation.

Nous comptons également :

- 13 maisons labellisées Passiv'haus et 5 autres à venir.

- 3 projets de bureaux et 1 projet d'équipement hospitalier en cours d'étude avec une labélisation Passiv'haus à la clef.

Le Bâtiment Passif, souvent appelé « un bâtiment sans chauffage », repose sur un concept de construction très basse consommation, grâce à :

- l'utilisation de l'apport de chaleur « gratuite » du soleil,
- une très forte isolation (des murs, des fenêtres, etc.),
- l'absence de ponts thermiques,
- une grande étanchéité à l'air,
- le contrôle de la ventilation.

Quel que soit son mode de construction et sa situation géographique, un bâtiment passif, avec tout le confort actuel, n'a pas besoin de plus de 15 kWh par m² et par an (soit 1,5 litre par m² et par an d'équivalent pétrole) en chauffage.

Les réalisations passives actuelles montrent que cette définition est valable pour des régions au climat rude ou au climat méridional, soit toute la zone comprise entre Madrid et Stockholm.

Pour se chauffer, le bâtiment passif utilise toutes les sources de chaleur disponibles (soleil, habitants, électroménager, etc.).

L'isolation extrêmement poussée des murs extérieurs, du toit et du sol ; ainsi que des fenêtres triple vitrage permettent de garder la chaleur à l'intérieur.

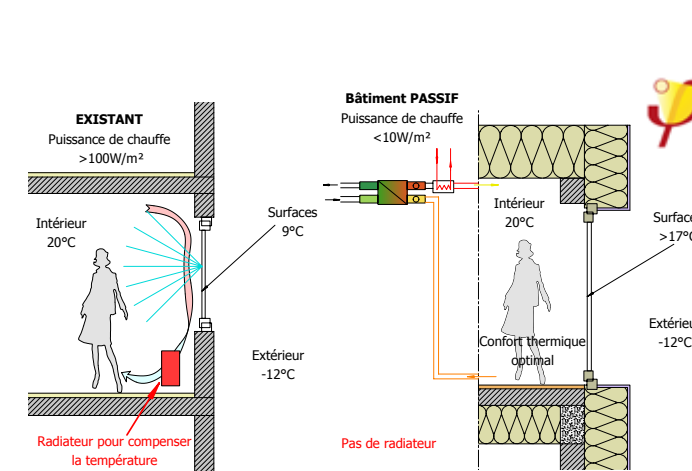
L'air neuf est fourni par une ventilation mécanique contrôlée (VMC), double flux et inaudible (25db), qui récupère la chaleur de l'air sortant pour réchauffer l'air entrant.



Le confort et la performance énergétique, le fil rouge de nos projets.

3 critères permettent de déterminer si un bâtiment peut obtenir la labellisation « Bâtiment Passif / Passivhaus » :

- Besoins en chauffage < 15 kWh/(m².a) ou puissance de chauffe < 10 W/m²
- Étanchéité de l'enveloppe : n50 ≤ 0,6 h⁻¹
- Besoins en énergie primaire totale (matériel informatique inclus) < 120 kWh/(m².a)

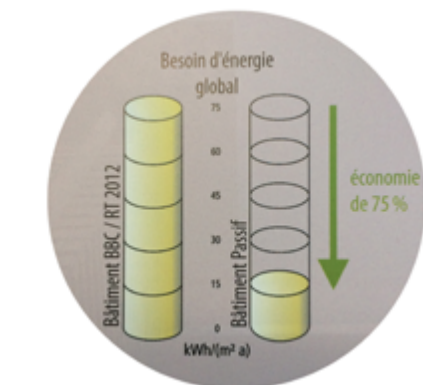
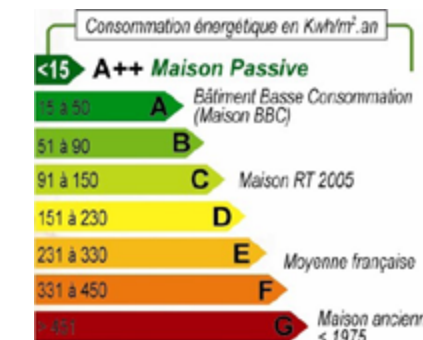


DES VITRES « CHAUDES »

Une fenêtre fortement isolée augmente le confort du fait de sa température de surface intérieure qui ne descend jamais en dessous de 17° C quelque que soit la rigueur de l'hiver.

Un bâtiment passif consomme 90% d'énergie de chauffage en moins qu'une construction existante. Et 75% de moins qu'un bâtiment nouvellement construit selon la réglementation thermique actuelle (RT 2012).

Financièrement, le Bâtiment Passif est le meilleur compromis de construction entre coût global d'exploitation et investissement.



2.1 CONSTRUCTION D'UN PROGRAMME DE 18 MAISONS LABELLISEES PASSIVHAUS



Situé impasse Georges Clemenceau à Saint-Etienne, cet ensemble de maisons mitoyennes accueille 18 habitations privées en accession et labellisés «Passiv'Haus».

Ce projet fait partie des sept sites identifiés par la municipalité pour mettre en œuvre son plan d'habitat individuel qui a pour volonté la **revitalisation urbaine du territoire**.

Grace à des coûts de constructions maîtrisés, ce projet, porté par notre agence, promoteur et architecte de l'opération, **démocratise** l'accès à la construction passive.

Chaque maison est construite avec des fondations sur radier et un isolant constitué de **verre cellulaire MISAPOR**.

Livraison phase 1 : Novembre 2017
Surface plancher : 1.283 m²
Montant travaux : 1.800.000€HT



2.2 CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS SOCIAUX LABELISE PASSIV'HAUS - VENISSIEUX



Le projet concerne la construction d'un immeuble R+4 de 20 logements sociaux sur la commune de Venissieux (69).

La parcelle est orientée Est/Ouest par rapport à la rue. Une orientation pénalisante au niveau des apports solaires pour le futur bâtiment. De ce fait, nous proposons de l'implanter Nord/Sud, permettant en plus d'un apport solaire optimum, des logements traversants.

Le bâtiment se développera en bande.
Côté Sud, les ouvertures auront une surface optimisée en fonction du calcul PHPP (évalué dès la phase esquisse). Nous privilégierons des baies vitrées toute hauteur ouvrant sur des terrasses apportant un confort supplémentaire aux logements.
Côté Nord, la façade sera dédiée aux circulations.

Le bâtiment sera conçu de volumes simples permettant de garantir, par sa compacité, le respect des performances énergétiques du label Passiv'haus.



En cours d'étude
Surface plancher : 1 172 m²
Estimatif travaux : 1 800 00€HT



2.3 CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE DIALYSE ARTIC 42 LABELLISE PASSIV'HAUS



 **Projet d'exception**
La plus grande construction
hospitalière Passiv'haus en France

Le projet concerne la construction d'un centre de dialyse, se situant Avenue Pierre Mendès France, sur la commune de Saint-Priest-en-Jarez (42).

Le bâtiment présente « deux ailes », qui permettent d'adapter le bâtiment sur la parcelle, et de guider la circulation liée à son activité.

Le bâtiment est composé de trois niveaux : un sous-sol, un rez-de-chaussée et un étage
Le dénivelé du site permet d'obtenir un sous-sol qui est réservé à l'accès personnel et technique. Il accueille du stationnement, les espaces techniques, locaux poubelles et vestiaires du personnel.

Les deux niveaux supérieurs sont accessibles au public. Deux salles de dialyse sont réparties par niveau. On retrouve également l'accueil, des vestiaires pour les patients, des salles d'examen et de consultation, des bureaux administratifs, des salles de réunion, un patio couvert central pour l'accueil avec aménagement paysager.

Des patios intérieurs sont créés dans les salles de dialyse, traversant du RDC au R+1 avec mur végétal, pour apporter lumière naturelle et point de vue agréable.

Le bâtiment sera labellisé Passif.
Il comprend notamment:

- VMC Double-flux
- Isolation Extérieure Performante
- BSO + Store screen pour contrôle des apports solaires
- Menuiseries performantes
- Enveloppe étanche à l'air avec contrôle intermédiaire et final

La complexité de ce programme est la chaleur dégagée par les équipements liés au programme de ce centre

Livraison : 2019
Surface plancher : 3 941 m²
Estimatif travaux : 6.800.000€HT



de dialyse. Le process utilisé (les générateurs de dialyse notamment) dégage énormément de chaleur. **La notion de confort thermique dans le bâtiment est donc primordiale** pour pouvoir labelliser ce bâtiment.

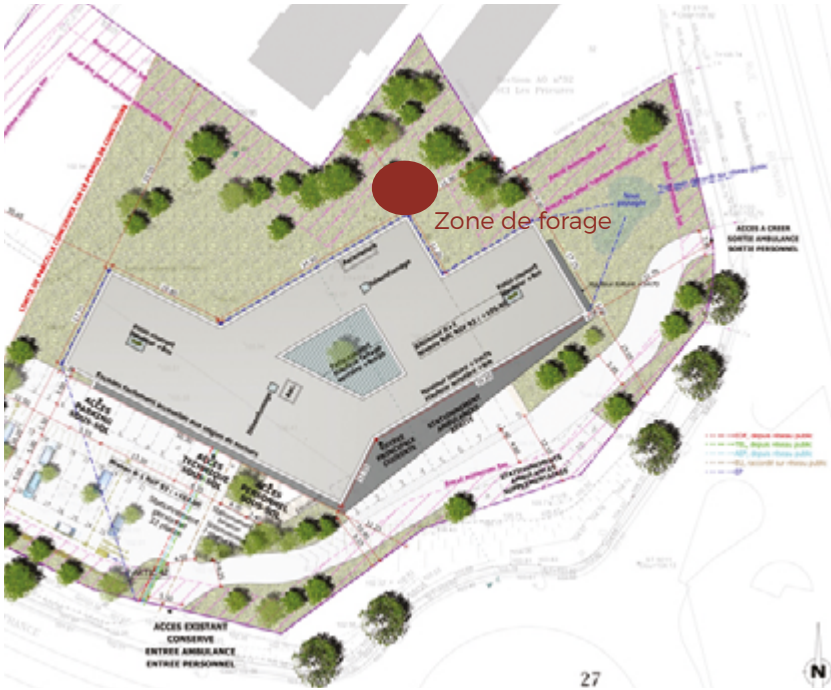
Notre priorité est de **maîtriser cet apport et s'en servir pour rendre ce bâtiment passif.**

Un lot spécifique « Forages Géothermiques » est prévu pour la mise en place de cinq sondes de 190m chacune. Sur la base de 50W/ml de récupération, une puissance de 47,5 kW est visée.

Ce réseau alimentera, par un système de by-pass :
- soit chaque batterie de geo-cooling au refoulement des 2 CTA pour le fonctionnement été,
- soit les batteries sur l'air neuf en mode hiver.

En été, le but sera d'obtenir une température proche de 21°C au soufflage.

En hiver, le but est d'obtenir une température d'air neuf à l'entrée de l'échangeur de 5°C.



2.4 REHABILITATION D'UN IMMEUBLE CLASSÉ MONUMENT HISTORIQUE EN BUREAU PASSIVHAUS



 **Projet d'exception**
La plus grande rénovation ISMH*
Passiv'haus en France

Le projet consiste en la réhabilitation d'une partie d'immeuble située au 53 Cours Fauriel à Saint-Etienne, qui accueille les bureaux de l'Atelier d'Architecture RIVAT et d'Engibat.

La construction fait partie du site de Manufrance et est classée à l'inventaire des Monuments Historiques. Il s'agit de l'ancien local machine, édifié en 1902 et conçu par l'architecte LAMAIZIERE.

Cette réhabilitation lourde est aujourd'hui labellisée «**Passiv'Haus**» et demande un besoin de chauffage de moins de 15 kWh/(m².an).

une VMC double flux diffusant de l'air chaud, couplée à une PAC géothermique, deux forages de 99 m, favorisant le maintien de cette chaleur à l'intérieur pour un confort optimum.

La climatisation a été supprimée au profit d'un système de géocooling alimentant un plancher rafraîchissant.

Grâce à cette rénovation, le bâtiment a été primé à plusieurs reprises :

- Certifié Passivhaus en 2012
- Lauréat du PREBAT DEFFIBAT de l'ADEME 2012
- Lauréat du trophée de la Performance Energétique catégorie « rénovation » 2012
- Finaliste Award passiv'Haus 2014 pour le 1er bâtiment ISMH labellisé passif,
- Prix du développement durable 2015

Tranche 1 : 2012 / Tranche 2 : 2016
SHON : 500 m²
Montant travaux : 560.000 € HT



*ISMH: L'inventaire supplémentaire des monuments historiques

2.5 RENOVATION ENERGETIQUE D'UN BATIMENT TERTIAIRE DU CONSEIL DEPARTEMENTAL 42



 **Projet d'exception**
La plus grande rénovation
Passiv'haus en France

Le bâtiment est installé rue Paul Petit en périphérie du cœur de ville, sur la colline de Villeboeuf au sein du jardin des plantes. L'objectif est de positionner les locaux du Conseil Départemental, dans un ensemble bien identifié.

Le choix d'une isolation par l'extérieur, donnant des **hautes performances thermiques** au bâtiment, permet aussi de moderniser ce bâtiment marqué par son aspect architectural des années 60.

Le concept est de recomposer le graphisme de la facade en jouant sur les pleins et les vides. Ce travail des châssis offre aussi une multiplicité d'ambiance intérieure aux bureaux.

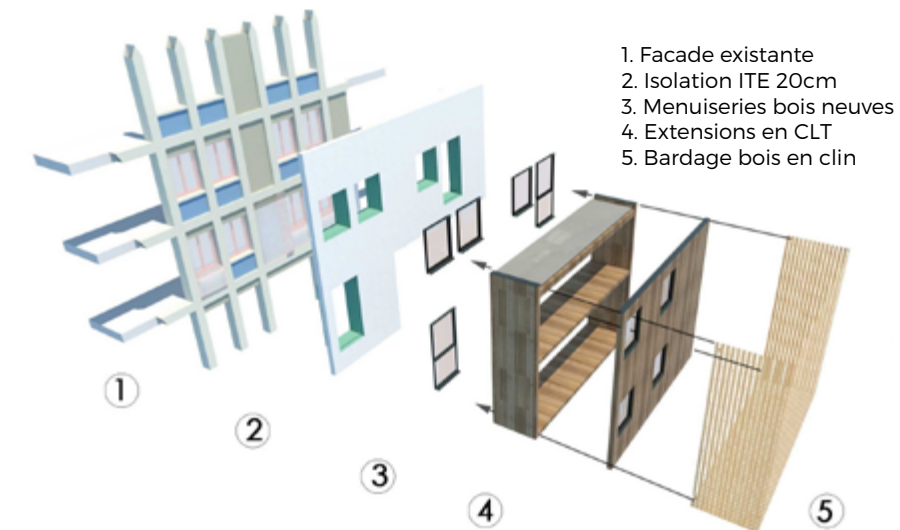
Le système de chauffage est assuré par la chaufferie gaz existante modulée permettant d'alimenter un plancher chauffant.

L'installation d'un système de 8 forages géothermiques complémentaires permet de:

- faire du rafraîchissement passif en été sur le ballon tampon du plancher chauffant,
- dégivrer la ventilation mécanique double flux en condition hivernale.
- rafraîchir ou tempérer l'air neuf à l'entrée de la ventilation mécanique double flux.

L'installation en toiture de panneaux photovoltaïques sert principalement à la recharge des véhicules électriques du Département.

Livraison : juin 2018
Surface plancher : 5.400 m²
Montant travaux : 5.100.000€HT





Crédit photos : Eric Sallet
David Philippon,
Agence d'architecture Rivat

Design et mise en page : Atelier d'architecture Rivat

Impression : Chavanne & Dodevey
Saint - Etienne

