

En plein cœur de Brunoy (Essonne), face à l'église, un bâtiment du XVIII^e siècle abandonné depuis une quinzaine d'années déperit. La municipalité décide de réhabiliter un bâtiment existant et d'accueillir en centre-bourg des logements sociaux. La foncière Habitat & Humanisme et son réseau local de bénévoles se mobilisent pour réinsérer par le logement des personnes en difficulté. Dumont-Legrand Architectes et Laurent Mouly Ingénieur, forts de leur expérience de réhabilitation écologique d'un immeuble rue de la Huchette à Paris (lauréate du Fibra Award), adoptent une méthode combinant approche patrimoniale et environnementale caractérisée par un respect de l'existant et une finesse d'intervention. La livraison, imminente, est prévue pour le mois d'avril 2021.





RESPECT D'AUTRUI &
FINESSE URBAINE

Idéalement situé en centre-bourg et bénéficiant d'une triple orientation, la commune et Habitat & Humanisme s'accordent pour y réhabiliter huit logements très sociaux (4 T1, 2 T2 et 2 T3) et un local d'activité. Une bénévole d'Habitat & Humanisme a proposé d'y installer sa pâtisserie végétale. L'antenne locale du mouvement solidaire s'y réunira également. Cette grande maison offre ses trois façades à la ville et propose à ses habitants diverses situations : cour privative à usage des habitants, ruelle donnant directement sur l'église Saint-Médard et placette sur laquelle s'ouvre la boutique. Les futurs habitants bénéficieront outre d'un habitat sain et aéré (T2 et T3 ont respectivement une double et triple orientation, Est-Nord-Ouest), d'un accompagnement personnalisé.



RESPECT DU BATI &
FINESSE STRUCTURELLE

Malgré son abandon, le bâtiment est structurellement sain, seules des infiltrations ponctuelles sont à déplorer. Néanmoins, lors d'une réhabilitation il faut veiller à ce que les interventions n'amorcent pas la ruine du bâtiment.



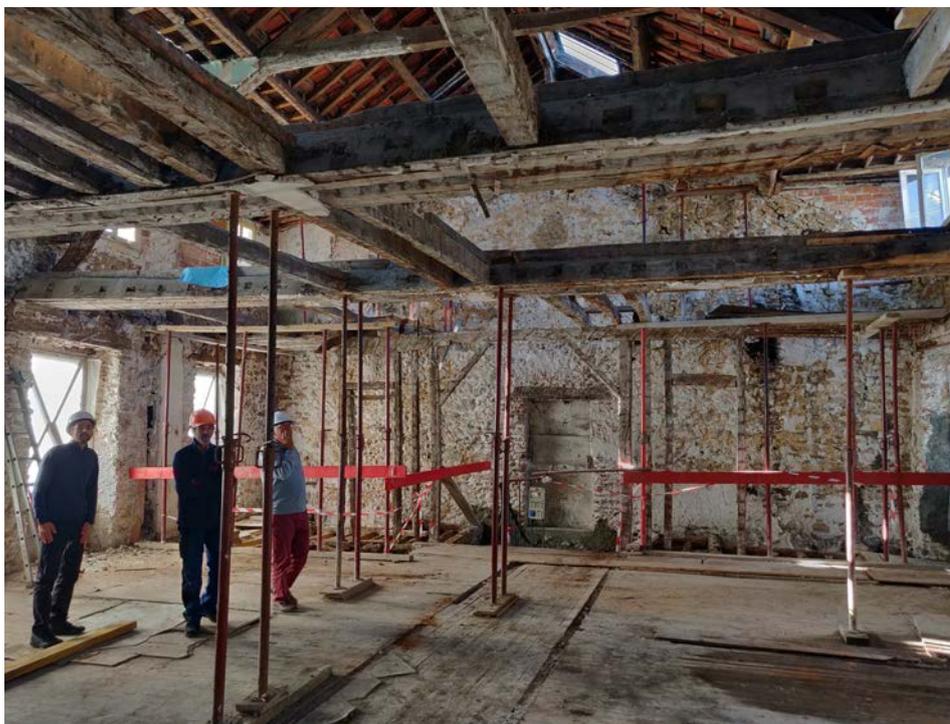
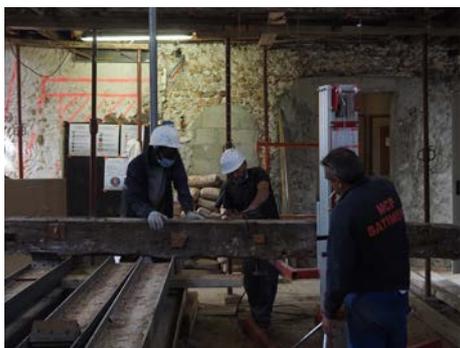
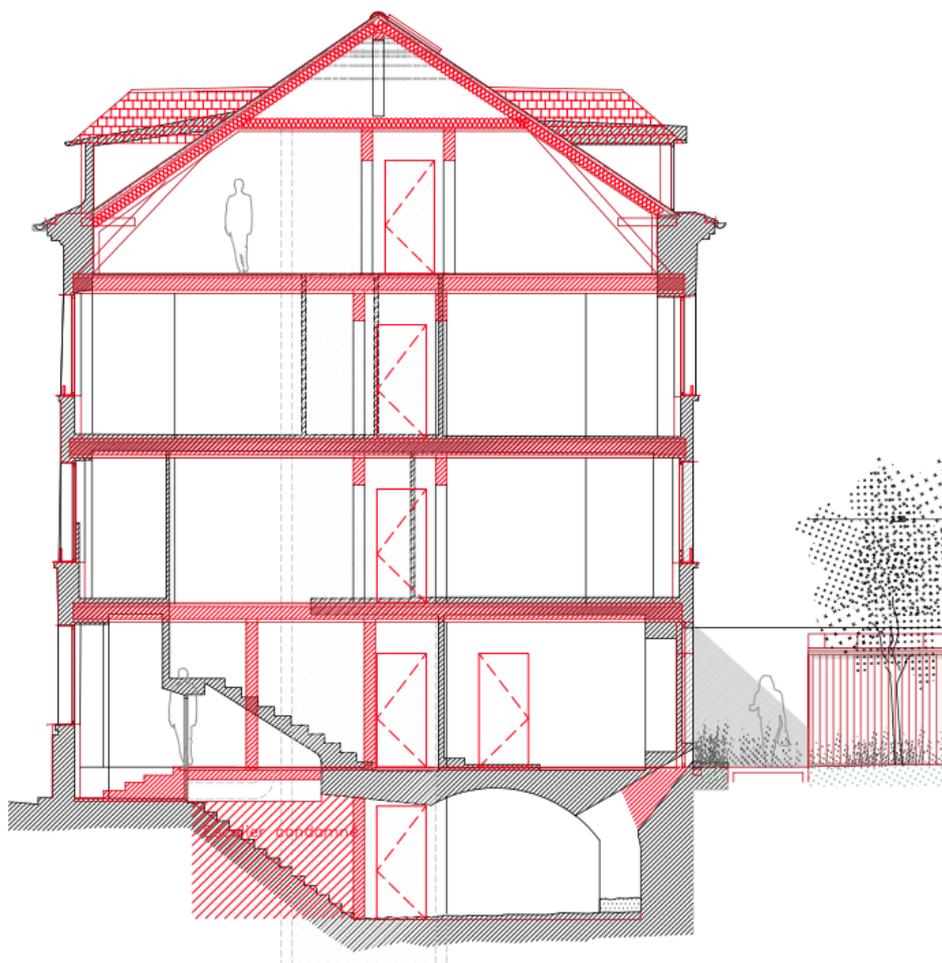
Par exemple, la façade porteuse, en pierre maçonnerie avec un mortier chaux-plâtre, est perméante à la vapeur d'eau, comment conserver cette qualité ? Le béton de chanvre qui est capable de gérer les transferts hygrothermiques s'est présenté comme la solution idéale. Il fonctionne très bien en doublage isolant de mur en pierre (neuf ou ancien) car il autorise la perspiration de la paroi. Ainsi 12 cm de béton de chanvre sont projetés depuis l'intérieur les murs. Les deux faces sont enduites. À l'extérieur, les modénatures des fenêtres sont sculptées selon les modèles originels.



ÉTAT ACTUEL

Si la façade est conservée, ce n'est pas le cas des planchers et d'une partie de la charpente qui ont souffert des infiltrations. Chaque bois est examiné afin de déterminer s'il sera gardé, renforcé ou remplacé. Finalement les planchers sont entièrement déposés tandis qu'une majorité des fermes sont préservées. Afin que les charges pesant sur la façade restent constantes, un système constructif intérieur plus léger que le pan de bois originel a été mis en place, combinant des poteaux-poutres en acier à un solivage bois isolé et chape sèche.

Les solives et les poutres issues de la déconstruction seront réemployées sur place pour la construction d'un local à vélo et l'aménagement du local d'activité et de la cour, mais aussi sur d'autres projets, notamment pour la charpente du 6e toit à la Caserne Exelmans (Paris) conçu par A+1 et LM ing.





RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT & FINESSE DE L'INSTRUMENTATION

Isolant biosourcé et local, régulateur hygrothermique, le chanvre ne manque pas de qualité. Et pourtant, les données scientifiques manquent quant à son comportement en situation réelle. Pendant deux ans, une instrumentation et un suivi bénévole seront menés conjointement par les équipes de maîtrise d'œuvre (DLA et LM ing), Construire en Chanvre, le CEREMA, les CAUE 91 et 77. L'instrumentation du bâtiment vise non seulement à développer les connaissances sur le comportement hygrométrique du chaux-chanvre mais aussi à mesurer les performances globales du bâti et de son enveloppe (acoustique, étanchéité à l'air, température, hygrométrie, confort d'été, inertie, consommation de chauffage). Des sondes ont été posées dans les murs (plusieurs orientations et profondeurs), des capteurs dans les logements, et des enquêtes seront conduites auprès des habitants qui seront les premiers bénéficiaires de ces études, afin de réduire leur consommation et subséquemment leurs charges.



Pour l'instrumentation, trois séries de quatre sondes sont installées en trois localisations différentes, dans l'épaisseur de parois isolées en béton de chanvre et exposées Est et Ouest.

La pose est effectuée en août 2020 au moment de la projection du béton de chanvre et chaux en face intérieure des murs existants : la première est posée entre l'enduit et le béton de chanvre, la deuxième à 4 cm de profondeur dans le béton de chanvre, la troisième à 8 cm dans le béton de chanvre et la dernière entre le béton de chanvre et le moellon.



La durée d'instrumentation va s'étendre sur 2 ans. Idéalement les mesures et données sont à récupérer 2 fois par an : en avril après la période de chauffe hivernale et en septembre après la période estivale. L'ensemble des résultats servira à caractériser le comportement hygrothermique du matériau béton de chanvre. La performance globale du bâti sera elle évaluée grâce à la pose de sondes d'ambiance dans la chambre et le séjour et dont les relevés seront effectués 4 fois par an.

