

## Rénovation Métamorphose d'un foyer en site occupé

A Metz, les travaux d'un foyer d'hébergement modifient les aménagements, les passages de fluides et l'isolation.

« Avec les 200 relogements qu'elle implique, cette opération de rénovation est digne d'un mini-Anru », estime Emmanuelle Abeya, directrice patrimoine et immobilier de la SEM Eurométropole Metz Habitat, maître d'ouvrage. Le foyer pour personnes précaires et demandeurs d'asile situé rue Blida, à Metz (Moselle), construit en 1973, compte 344 chambres et s'organise en huit niveaux répartis sur 7500 m<sup>2</sup>. Les enjeux des travaux sont multiples, puisqu'il s'agit de remettre l'édifice aux normes en termes d'électricité, d'isolation thermique, de sécurité incendie, d'accessibilité PMR, de qualité de l'air... et de conférer



à l'ensemble une nouvelle habitabilité. Pour y parvenir, la totalité de l'aile ouest, soit 4500 m<sup>2</sup>, est en passe d'être entièrement réaménagée.

Dans cette partie de l'édifice, 120 chambres ont déjà été transformées en 60 studios de 23 m<sup>2</sup>, tandis que 119 chambres de 9 m<sup>2</sup> ont été « humanisées », c'est-à-dire équipées de

douches et de toilettes, en remplacement des anciens espaces sanitaires collectifs. Pour complexifier les choses, les travaux se déroulent en site occupé, ce qui a impliqué un phasage rigoureux pour les équipes de Bouygues Bâtiment Nord-Est à la manœuvre depuis février 2022.

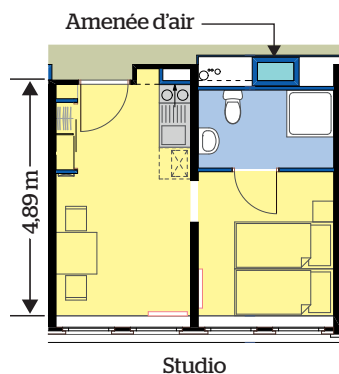
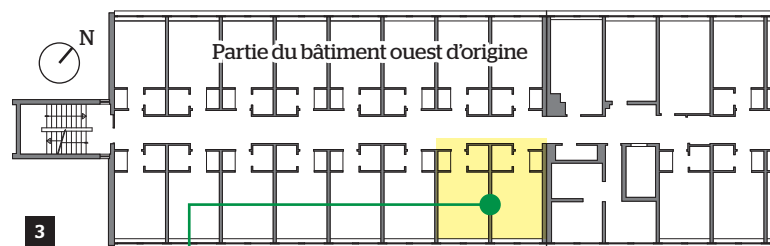
**400 carottages verticaux.** Les opérations ont ainsi démarré avec le percement des 16 cm d'épaisseur des planchers en béton pour y faire passer les colonnes techniques, où circuleront les différents réseaux (électricité et fluides, à l'exception du chauffage) en parallèle des réseaux existants, qui devaient rester opérationnels pour les occupants. Au total, 400 carottages verticaux



BOUYGUES CONSTRUCTION



OTE INGENIERIE



**1** - Le foyer logement s'organise en deux ailes, est et ouest. Livré en 1973, il avait besoin d'une rénovation en profondeur.  
**2 & 3** - Les aménagements ont été repensés pour convertir des chambres de 9 m<sup>2</sup> en studios indépendants.  
**4** - Toute l'enveloppe a été isolée par l'extérieur, en façade comme en toiture. L'immeuble passe ainsi d'une étiquette énergétique E à B.

ont été réalisés. Pour les sections les plus importantes, celles des colonnes de désenfumage, les planchers ont été renforcés au moyen de plaques en fibre de carbone. La mise en service des réseaux s'est échelonnée au fur et à mesure de l'avancée du chantier qui s'est déroulé étage par étage, au fil du désamiantage.

Avant de pouvoir revoir la configuration des chambres, une dépollution était incontournable. « Les interventions ne pouvaient être standardisées, du fait d'un désamiantage partiel opéré dans les années 1980 », regrette Johann Robichon, responsable travaux pour OTE Ingénierie, membre de la maîtrise d'œuvre. Les entreprises ont notamment dû réaliser 130 sondages supplémentaires par étage pour réaliser des diagnostics. Chaque niveau était donc immobilisé pendant trois mois et demi, ce qui a nécessité un travail fin de la part de l'association gestionnaire Amli (groupe Batigère) qui relogé les occupants dans d'autres appartements du parc social.

« **42 t de béton évacuées par petits blocs** ». Afin de distinguer les zones de travaux des espaces occupés, les flux de chantier sont clairement séparés avec la réservation d'un ascenseur et d'une cage d'escalier pour l'évacuation des matériaux. Victor Réaud, ingénieur travaux chez Bouygues Bâtiment Nord-Est, observe que « la création des studios a impliqué la découpe de 60 ouvertures murales sur les quatre niveaux concernés. Cela correspond à 42 t de béton à évacuer par petits blocs ». Auxquelles se sont ajoutés les gravats issus de l'élargissement des portes de studios passées de 73 à 83 cm, afin de s'approcher des standards pour les personnes à mobilité réduite.

En parallèle de ces opérations concentrées sur l'aile ouest, tout le bâtiment bénéficie d'une isolation par l'extérieur. Grâce à la mise en œuvre de plaques de polystyrène graphité (R = 3,7 m<sup>2</sup>.K/W) en

façade et de mousse de polyuréthane en toiture (R = 4,5 m<sup>2</sup>.K/W), l'ensemble atteindra un haut niveau de performance. L'isolation de la dalle basse sera aussi renforcée et 80 % des fenêtres remplacées. Au total, 655 châssis en PVC à double vitrage seront mis en œuvre. « L'étiquette thermique du bâtiment devrait ainsi passer de E à B, grâce à une réduction des consommations d'énergie primaire de 250 à 72 kWh/m<sup>2</sup>.an », note Victor Réaud. Une économie qui sera visible sur les factures de chauffage urbain auquel l'immeuble était déjà relié.

● Philippe Bohlinger



JEAN-HUGUES SARAZIN / BOUYGUES CONSTRUCTION

➔ **Maîtrise d'ouvrage**: Eurométropole Metz Habitat. **Maîtrise d'œuvre**: Artech Architectes (mandataire), OTE Ingénierie. **Entreprise générale**: Bouygues Bâtiment Nord-Est. **Début des travaux**: février 2022. **Livraison prévue**: été 2025. **Budget**: 8 M€ HT.

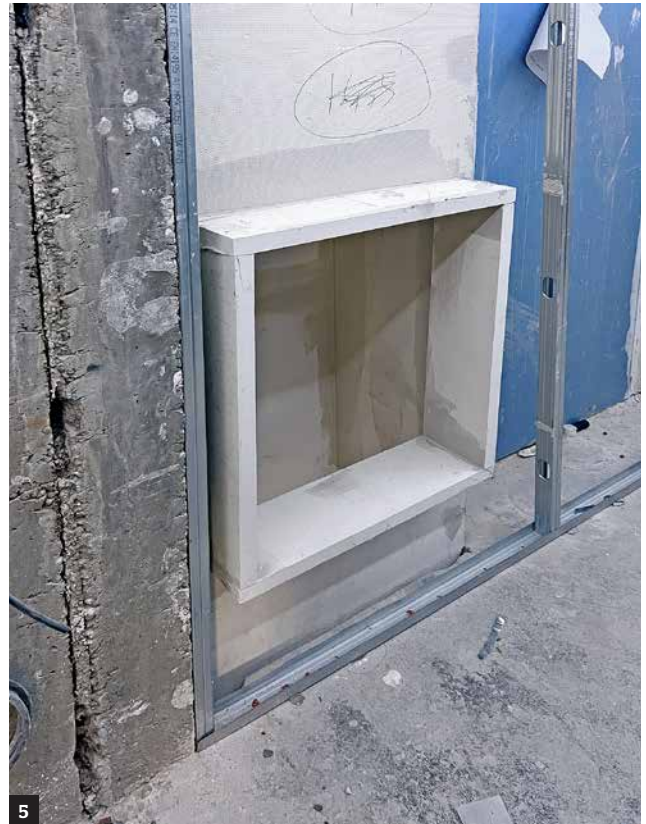




## Désenfumage Deux systèmes pour un édifice

**L**a mise aux normes incendie du foyer a fait l'objet de deux traitements distincts car « la réglementation stipule qu'il faut désenfumer les circulations horizontales entre le palier et l'unité de vie », indique Johann Robichon, responsable travaux pour OTE Ingénierie. Habituellement, dans ce type de logement, l'unité de vie correspond à l'ensemble des chambres et locaux (cuisine, salon, etc.) situés sur un même niveau. Or la création de 60 studios équipés de kitchenettes dans l'aile ouest a changé la donne, chacun d'eux étant considéré comme une unité de vie à part entière. Un système de désenfumage par extraction mécanique a donc été mis en place pour les quatre étages dévolus aux studios (R + 4 à R + 7). Désormais, six nouvelles gaines collectives sont installées : trois gaines d'amenée d'air frais via les trappes basses et autant pour l'extraction de fumées. Situées en partie haute, ces dernières évacuent gaz et fumées au niveau des couloirs de circulation.

A l'inverse, pour le bâtiment est et les étages du bâtiment ouest ne comportant que des chambres, le désenfumage s'effectue par convection thermique naturelle dans un sas commun, aménagé à chaque niveau. Ce sas a été créé dans les passerelles reliant les deux bâtiments grâce à la mise en place de portes coupe-feu et au percement de trappes donnant sur l'extérieur.



5

OTEINGENIERIE



6

OTEINGENIERIE



7

JEAN-HUGUES SAHAIN / BOUYGUES

- 5** - Cette trappe basse d'amenée d'air participe au système de désenfumage des couloirs des quatre étages abritant les studios.
- 6** - Des plats carbone renforcent les planchers qui ont été carottés pour permettre le passage des larges colonnes de désenfumage.
- 7** - Les étages abritant de simples chambres sont désenfumés via un système passif comprenant deux trappes (une haute et une basse) percées au niveau des passerelles de circulation.