

Le béton, un matériau incontournable pour la rénovation

Un projet de rénovation innovant prend actuellement forme dans la région de Louvain. A la tête de celui-ci se trouve Leen Peeters qui est ingénieur civil. Les multiples interventions du béton dans son projet rappellent l'importance de ce matériau unique dans les travaux de rénovation.

Un concept ambitieux et un modèle à suivre

Leen Peeters s'est lancé un défi de taille : celui de rénover une ancienne ferme en une habitation « quasi zéro énergie ». Le projet est vaste : il a pour ambition une vision globale et durable de la rénovation, sur le long terme. « *L'idée est d'aller le plus loin possible en terme d'économies d'énergie dans l'habitat, et de répondre anticipativement aux impositions de plus en plus sévères qui seront d'application dans 10 ou 15 ans* », explique l'ingénieur. Elle souhaite partager son expérience et faire de son habitation un modèle à suivre pour la rénovation. Un modèle dans lequel le béton, matériau durable par excellence, a toute sa place ! Avec les enjeux énergétiques à venir, il est évident que toute expérience de ce type mérite d'être suivie de très près, tant par les particuliers que par les instances publiques qui sont, elles aussi, à la recherche de solutions durables pour la rénovation des habitations existantes et vieillissantes. Concrètement, le projet prévoit une isolation très importante du bâtiment, une étanchéité à l'air et un système de ventilation efficaces, une intégration maximale des énergies renouvelables et locales, ainsi qu'un équipement de production d'énergie finement étudié, ici composé, entre autres, d'une pompe à chaleur alimentée par de la géothermie.



Du béton pour passer de la théorie à la pratique

« *Il y a énormément de béton dans ce projet* », explique l'ingénieur. « *Il est omniprésent, de façon visible ou invisible et, pour de nombreux problèmes techniques, le béton a été l'unique solution fiable* ». Ici, comme dans tout autre projet de rénovation, certains travaux de renfort ou de réfection ne sont réalisables que grâce à l'emploi du béton, sous ses différentes formes, ce qui porte à dire qu'il est absolument incontournable pour mener à bien ce type de travaux.

De multiples usages pour un résultat toujours probant

Le béton est un matériau simple, mais qui se prête à de multiples usages. Sa fabrication et son emploi sont de plus parfaitement maîtrisés dans notre pays, ce qui apporte un gage de qualité sans faille. Dans le projet de Leen Peeters, le béton est employé à de nombreuses reprises : pieux de fondations, dalle de sol, chape en béton ciré, chape de compression, réfection de maçonneries fissurées, poutre de ceinture et éléments préfabriqués. Grâce à ses caractéristiques, le béton se montre à la hauteur et remplit parfaitement sa fonction, des problèmes de stabilité en passant par des questions de confort thermique et d'inertie, ou encore d'esthétique.

Quand la stabilité s'associe à la géothermie

Dans un projet de rénovation, le nouvel aménagement intérieur et les différentes modifications apportées au bâtiment augmentent sensiblement les charges appliquées sur les structures porteuses et les fondations existantes, qu'il faut dès lors renforcer. Le projet de Leen Peeters n'échappe pas à cette règle. La mauvaise portance du sol et les risques de tassements futurs ont décidé l'ingénieur à opter pour la réalisation des pieux de fondation en béton. Elle a aussi audacieusement profité de leur mise en œuvre pour y incorporer un système de géothermie associé à la production d'eau chaude de l'habitation, faisant « d'une pierre deux coups ». Cette solution technique et économe a directement découlé du choix du type de fondation et du forage des pieux allant jusqu'à 7 mètres de profondeur. « Cette expérience est sans doute la seule réalisée en Belgique, si pas en Europe », se réjouit Leen Peeters. « Nous avons renforcé les fondations en forant et en injectant du béton dans le sol, sous haute pression. Les tuyaux du système de géothermie ont été fixés à des armatures en acier et introduits juste après le forage, dans le béton frais, à l'aide d'une grue ».



↳ Les tuyaux du système de géothermie sont intégrés dans les pieux de fondation en béton.

La réalisation des pieux en béton a ici permis une économie de moyens pour l'installation d'un système de production d'énergie efficace et renouvelable.

On l'a bien compris : par sa technicité, sa facilité d'emploi, et sa durabilité, le béton se rend indispensable auprès de tous les projets de rénovation. Leen Peeters, quant à elle, l'a associé à un projet tourné vers le futur et l'habitation durable, à tout point de vue. Sans doute une façon convaincante de continuer à voir le béton comme un matériau d'avenir ... !

D'autres informations sur le site de Leen Peeters: www.zehr.be



« Pour de nombreux problèmes techniques, le béton a été l'unique solution fiable ».

Leen Peters