

Les recherches se déroulent dans les différents centres et laboratoires industriels associés, ainsi que dans plusieurs laboratoires universitaires.

Programme des recherches

1. Structures industrialisées

Le premier volet de cette étude concerne les problèmes d'appuis et d'assemblages. Les chercheurs effectuent des essais sur appuis d'éléments préfabriqués aux cas les plus défavorables mis en évidence par l'étude des tolérances dimensionnelles, ainsi que l'étude de l'assemblage de poutres sur colonne en s'attachant particulièrement aux problèmes rencontrés lors de liaisons sans consoles apparentes. Parallèlement l'étude des problèmes de continuité sur appui entre dalles préfabriquées est élargie à des cas particuliers de diamètre et de recouvrement des barres d'ancrages rencontrés dans la pratique. Ensuite on s'attache à l'exploitation du dispositif d'essai des joints verticaux entre éléments de mur.

Enfin le programme comprend l'obtention de données complémentaires relatives à la répartition de la charge sur des éléments de plancher juxtaposés, tant pour des charges statiques et dynamiques que pour des mises en charge de longue durée et à l'influence d'une charge dynamique antérieure sur la répartition sous charge statique, dans le but de déterminer des coefficients de répartition.

Le second volet a trait à la destruction en chaîne des bâtiments préfabriqués. Cela concerne entre autres l'étude théorique des voies de transmission des charges en cas de défaillance accidentelle d'un élément porteur d'un bâtiment en éléments préfabriqués afin d'éviter la destruction en chaîne.

Ces deux premiers volets concernent des problèmes fondamentaux touchant la sécurité des dispositifs d'appuis et d'assemblages utilisés dans de nombreux types de constructions préfabriquées en béton.

Le troisième volet touche les perspectives de développement de la préfabrication utilisant des éléments de béton.

Les chercheurs étudient notamment les systèmes ouverts de préfabrication lourde. Par cette étude théorique on essaie d'élaborer un système ouvert de préfabrication à partir d'éléments disponibles chez différents producteurs et que l'auteur de projet pourrait associer sans difficulté dimensionnelle (tolérances) ni de qualité.

2. Durabilité du béton décoratif

Le programme comprend l'étude en laboratoire de la durabilité au gel du béton architectonique par l'examen plus approfondi de quelques compositions choisies sur base des résultats de la recherche écoulée. Parallèlement on effectue les observations in situ du comportement d'une quarantaine de bâtiments. Ces bâtiments sont construits au moyen d'éléments de béton de compositions étudiées précédemment, avec certaines variantes. Il s'agit d'établir un parallèle entre les résultats des essais de gélivité en labora-