

toire et le comportement réel des éléments architectoniques in situ. Ceux-ci font l'objet d'un examen attentif en vue de mettre en évidence d'éventuels dégâts de gel tels que fissures, éclats. Par ailleurs l'état des réparations sera examiné s'il y a lieu.

Parmi les agents climatiques, seul le gel peut en effet éventuellement influencer la durabilité intrinsèque. L'étude du gel comprend implicitement la détermination des caractéristiques physiques du matériau vis-à-vis de l'eau ainsi que celle de ses caractéristiques mécaniques. Le but final est d'établir des corrélations entre ces diverses caractéristiques et la sensibilité au gel du béton architectonique. Ces corrélations devront permettre d'établir des règles générales de bonne pratique.

L'observation et les mesures d'humidité in situ sont destinées à connaître le comportement du béton décoratif vis-à-vis des agents atmosphériques normaux: pluie, gel. En outre, cette observation est mise à profit pour examiner la durabilité d'aspect qui comporte essentiellement la résistance au salissement; cette observation, liée à la connaissance de la composition du béton, de son traitement de surface et de ses propriétés physiques d'absorption d'eau telles que la porosité et la capillarité, vise à rassembler des informations générales devant conduire à l'établissement de recommandations susceptibles de prévenir les malfaçons et d'améliorer la durabilité d'aspect du béton décoratif.

3. Maçonnerie armée

La recherche concerne l'étude des propriétés physiques et mécaniques des maçonneries armées en vue de proposer une méthode de calcul et de développer la préfabrication par panneaux.

En armant la maçonnerie, on lui confère une résistance mécanique accrue ce qui, dans bon nombre de cas, permet la construction d'éléments homogènes sans ossature de béton ou de métal et la suppression des murs et de piliers de soutènement en béton, en béton, de poutres linteaux, de murs de contreventement, etc... entraînant une diminution parfois considérable du prix de revient.

Cette technique permet de plus aux petites et moyennes entreprises d'accroître leur productivité tout en recourant à un personnel traditionnel (maçons) et à un équipement de chantier réduit.

Par l'augmentation des caractéristiques mécaniques, la répartition plus uniforme des contraintes et l'homogénéité des constructions, la maçonnerie armée permet d'éviter les désordres dus aux mouvements différentiels fréquemment rencontrés dans les constructions à ossature de béton avec murs de remplissage, en outre, par l'homogénéité de l'ensemble elle réduit le risque de ponts thermiques et de condensation.